诊断说明 2005/11

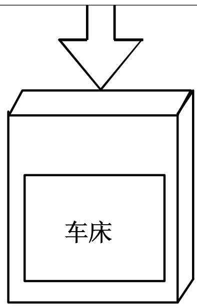
sinumerik

SIEMENS

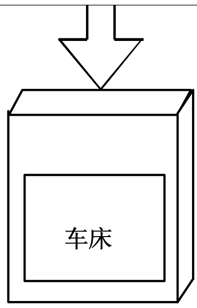
SINUMERIK 801

SINUMERIK 801 资料结构

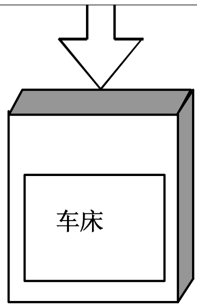
用户资料：操作与编程



技术资料：安装调试



用户资料：诊断说明



SIEMENS

SINUMERIK 801

诊断说明

用户手册

适用于

控制系统
SINUMERIK 801

2005年11月

SINUMERIK® 文献

版本说明

以下是当前版本及以前各版本的简要说明。

每个版本的状态由“ 附注” 栏中的代码指明。

在“ 附注” 栏中的状态码分别表示：

A ... ... 新文件
B ... ... 没有改动，但以新的订货号重印
C ... ... 有改动，并重新发行

版本	订货号	附注
2005.11	6FC5598-1CC20-0RP0	**A**

注册商标

SIMATIC®，SIMATIC HMI®，SIMATIC NET®，SIMODRIVE ®，SINUMERIK®，和SIMOTION®均为西门子公司的注册商标。

本文件中的其他名称也可能是商标，任何第三人擅自使用此商标将会侵犯注册商标所有人的权利。标所有人的权利。

责任免除

经过审查，本文献的内容与其描述的软件和硬件相符合。但是仍可能存在一些差异。因此我们不能保证它们完全一致。我们会定期审查本文献，并在下一个版本中作出必要的修改。欢迎提出改进意见和建议。

前言

本说明可以作为参考书使用。机床操作人员可以从中获取以下信息：

— 机床运行出现异常情况时可以正确地进行分析

— 了解机床对异常情况的反应

— 在出现异常情况后采取何种措施继续进行加工

— 指出参阅相关的文献

范畴

本说明中列出有关NCK、循环以及PLC方面的报警。

分类

在本说明中报警按由低到高的报警号进行编排，该顺序中间存在空缺。

安全

危险：

请根据报警说明仔细检查系统及机床的情况，然后排除故障出现的原因，并按照所说明的方法进行应答。否则可能会对机床、工件以及设定状态产生危害，有时甚至会对人员造成伤害。

NCK报警

表1-1 报警号

000 000 - 009 999	一般报警	
010 000 - 019 999	通道报警	
020 000 - 029 999	进给轴/主轴报警	
030 000 - 099 999	功能报警	
060 000 - 064 999	循环报警(西门子)	

PLC报警/信息

表1-2 报警号

400 000 - 499 999	一般报警	
700 008 - 799 999	一般报警	

目录

报警 1

系统故障

系统故障反映了内部的故障状态。通过其内部的故障号和故障信息，可以为设计人员提供重要的信息，以便进一步了解故障原因及出错地点。

对系统故障没有做详细说明！如果在所购买的系统中仍出现这样的系统故障，请写明报警号、报警文本以及其内部故障号，然后与以下的热线电话进行联系：

中国热线电话：

西门子数控（南京）有限公司

电　话：　025-52101888-803，805或810

传　真：　025-52101666

1.1 NCK报警概述

注意：

对于SINUMERIK 801数控系统，以下报警描述中的“ 通道%1” 仅指通道1，因为本系统仅具有一个报警通道。

1002	系统故障%1
说明	%1=系统故障号
	该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。
反应	报警显示
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用删除键删除报警。无需进行其它操作。

1003	自动消除的报警%1的报警指针为零
说明	%1=报警号
	系统中用于自动消除报警的地址(零指针)未经许可。
反应	报警显示
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用删除键删除报警。无需进行其它操作。

1004	NCK报警的报警反应错误设计
说明	%1=错误的报警号
	系统设计的报警反应是错误的。
反应	报警显示
	设置接口信号
	NC没有准备好运行
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	系统关机再开机。

1005	操作系统故障%1

说明 %1=操作系统错误

该报警表明，操作系统识别出系统中一个严重故障。

反应 报警显示

设置接口信号

NC没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

消除方法 请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。

程序继续运行 系统关机再开机。

1010 通道%1系统故障%2

说明 %1=通道号

%2=系统故障号

该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。

反应 报警显示

设置接口信号

NC没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

消除方法 请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。

程序继续运行 系统关机再开机。

1011 通道%1%3系统故障%2

说明 %1=通道号

%2=系统故障号

%3=通道参数：程序段号，标号

该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。

反应 报警显示

设置接口信号

	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

1012	通道%1系统故障%2
说明	%1=通道号
	%2=系统故障号
	该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。
反应	报警显示
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用删除键删除，无需进行其它操作。

1014	通道%1系统故障%2
说明	%1=通道号
	%2=系统故障号
	该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。
反应	报警显示
	设置接口信号
	报警时NC停止
	禁止NC启动
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

1015	通道%1坐标轴%2系统故障%3
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴号
	%3=系统故障号

	该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。
反应	报警显示
	设置接口信号
	通道没有准备好运行
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

1016	通道％1坐标轴％2系统故障％3
说明	％1=通道号
	％2=坐标轴号
	％3=系统故障号
	该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

1017	通道％1坐标轴％2系统故障％3
说明	％1=通道号
	％2=坐标轴号
	％3=系统故障号
	该报警显示内部的故障状态，它们可以与故障号一起对故障原因和故障地点做出说明。
反应	报警显示
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用删除键删除，无需进行其它操作。

1018	在通道％1任务％2位置％3FPU状态％4浮点计算错误
说明	％1=通道号

	%2=任务号
	%3=位置优先级
	%4=FPU状态
	确认处理器的浮点计算出错。
反应	报警显示
	设置接口信号
	通道没有准备好运行
	报警时NC停止
	禁止NC启动
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

1019	在地址％3通道％1任务％2FPU状态％4浮点计算错误
说明	%1=通道号
	%2=任务号
	%3=运算出错的地址代码
	%4=FPU状态
	由于计算错误，处理器浮点运算出现异常。
反应	报警显示
	设置接口信号
	通道没有准备好运行
	报警时NC停止
	禁止NC启动
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

2000	监控信号：PLC未准备就绪
说明	在一定的时间间隔内，PLC必须发出一个“ 一切正常” 的信号，否则给出报警。
	此报警也是PLC停止的输出结果(通过编程工具、调试开关、报警都可使PLC停止)。
反应	禁止NC启动

	NC没有准备好运行
	BAG没有准备好运行
	报警时NC停止
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	如果没有出现以上的情况，请与热线电话联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	系统关机再开机。

2001	PLC没有启动
说明	上电之后在一定的时间内，PLC必须至少发出一个“ 一切正常” 的信号。
反应	禁止NC启动
	NC没有准备好运行
	BAG没有准备好运行
	报警时NC停止
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。
程序继续运行	系统关机再开机。

2140	当前维修开关位置使SRAM在下次上电时清零(总复位生效)
说明	此时初始化开关位于总复位。这样带来的结果就是在下次复位时清除组件的SRAM，NC数据存储器丢失。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	初始化开关调回到位置1。
程序继续运行	用删除键删除报警。不需要进行其它的操作。

3000	急停
说明	NCK/PLC接口出现急停请求(V26000000.1)。
反应	禁止NC启动
	报警时NC停止

	报警显示
	设置接口信号
消除方法	检查一下是否碰到急停档块，或者按动了一个急停开关。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

3001	内部急停
说明	该报警不显示。
反应	禁止NC启动
	报警时NC停止
消除方法	不需要采取措施
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

4060	已经装载标准机床数据
说明	启动标准机床数据： • 操作(比如调试开关) • MD11200INIT_MD • 剩余数据丢失 • 用备份数据启动，但事先没有进行数据备份
反应	报警显示
消除方法	在自动装载标准机床数据之后必须根据不同的机床输入相应的机床数据。
程序继续运行	用复位键清除报警，重新装载自己的机床数据。

4062	已经装载备份数据
说明	保护在闪烁存储器中的数据已经装载到SRAM中。
反应	报警显示
消除方法	重新装载自己的机床数据
程序继续运行	用复位键清除报警。

4065	电池支持存储器通过备份恢复(可能会有数据丢失!)
说明	上电过程中，发现在电池支持的存储器中有错误。

电池支持存储器通过上一次的备份数据被恢复。因此，自上一次备份后的内容变化已丢失。这是由于缓冲时间已超过而导致的。必须确保系统的断电时间和安装调试手册中的允许的时间一致。

当前的备份数据是通过上一次使用HMI中的软键“ 保存数据” 所获得的内容。

反应	报警显示 设置接口信号 禁止NC启动
消除方法	重新启动控制系统
程序继续运行	

4075	由于缺少保护级%2，没有改变机床数据%1
说明	%1=字符串：机床数据MD %2=MD的写保护级 在执行TOA文件时，待说明的数据其保护级高于系统中当前设定的存取权。系统不承认输入的值。 仅在首次违反保护级时设置该报警。
反应	报警显示
消除方法	输入口令字，设置所要求的保护级；或者从MD文件中清除所要求的机床数据。
程序继续运行	用删除键删除报警。不需要进行其它的操作。

4076	%1机床数据不能用保护级%2修改
说明	%1=机床数据(MD)号 %2=设定的保护级 在执行TOA文件时，待说明的数据其保护级高于系统中当前设定的存取权。系统不承认输入的值。 在应答报警4075时有此报警，它只能通过上电取消。
反应	报警显示
消除方法	通过钥匙开关或者输入口令字设定所要求的保护级，或者取消MD文件中相应的机床数据。
程序继续运行	系统关机再开机。

4230	当前通道%1的通道状态下不可以由外部进行数据修改
说明	%1=通道号
	在执行零件程序时不允许输入该数据(比如用于限制主轴转速的设定数据或者用于空运行进给的设定数据)。
反应	报警显示
消除方法	在启动零件程序之前必须要修改所输入的数据。
程序继续运行	用删除键删除报警。不需要进行其它的操作。

4310	以MD%1变址%2为顺序的说明是不允许的
说明	%1=字符串：机床数据MD
	%2=机床数据MD排列变址
	机床数据数值必须以上升序列进行排列。
反应	NC没有准备好运行
	报警时NC停止
	禁止NC启动
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	修改机床数据
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

4400	修改机床数据引起缓冲存储器重组(数据丢失！)
说明	改变了一个机床数据，使得缓冲存储器改组。
	用修改后的数据启动NCK引起缓冲存储器的改组，因此使缓冲的用户数据丢失(零件程序，刀具参数，GUD，LEC...，)。
反应	报警显示
消除方法	如果系统中含有未备份的用户数据，则必须在下次启动NCK之前进行数据备份。最后一次启动时，用手动重新设置MD的值可以避免存储器的改组。
程序继续运行	用删除键删除报警。不需要进行其它的操作。

5000	通讯任务未执行
说明	由于存储器空间不足，不能执行通讯任务(NCK和MMC之间的数据交换，比如装载一个零件程序)。原因：并行运行的通讯任务太多。

反应 报警显示

消除方法 没有消除方法，重复所进行的操作。用删除键清除报警显示。

程序继续运行 用删除键删除报警。不需要进行其它的操作。

6000 用标准机床数据划分存储器

说明 存储管理器不能用机床数据中的数值划分NC用户存储器，因为整个存储器作为动态和静态存储器供NC用户使用(比如用于刀具补偿，文件及清单等等)，所以其容量不够。

反应 报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

报警时NC停止

消除方法 重新确定NC存储器的划分！

由于没有一个确定的MD用于规定用户存储器，并由此表明报警原因，因此必须从机床数据的缺省值出发，通过对用户划分的存储器区间进行一步步修改来确定引起报警的机床数据。

由于大多数情况下不仅仅是个别机床数据选择过大，因此建议需对多个机床数据减少一定量的存储区。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

6020 机床数据修改，存储器重新划分。

说明 修改了确定NC用户存储器划分的机床数据。根据修改了的机床数据，进行数据区的重新划分。

反应 报警显示

消除方法 没有消除方法，必须重新输入必要的用户数据。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

6500 到达NC存储区极限

说明 零件程序装载太多，任务不能执行。

在首次开机调试时，上述情形可能涉及到NC系统文件(NC存储器的一部分)，比如初始化文件，NC程序等等。

反应 报警显示

消除方法　删除或卸载文件(比如零件程序)

程序继续运行　用删除键删除报警，无需进行其它操作。

6510　NC存储器中零件程序太多

说明　NC系统文件(NC存储器部分)中的文件数达到极限。

反应　报警显示

消除方法　删除或卸载文件(比如零件程序)。

程序继续运行　用删除键删除报警，无需进行其它操作。

6530　目录中文件太多

说明　NC存储器某个目录中的文件太多，达到最大值。

反应　报警显示

消除方法　在该目录中删除或卸载文件(比如零件程序)。

程序继续运行　用删除键删除报警，无需进行其它操作。

6540　NC存储器中目录太多

说明　NC文件系统(部分NC存储器)中目录数达到最大值。

反应　报警显示

消除方法　删除或卸载不需要的目录(比如工件)。

程序继续运行　用删除键删除报警，无需进行其它操作。

6560　数据格式不允许

说明　在NC的一个文件中输入了不允许的数据 ,比如二进制数据作为ASCII文件装载到NC中。

反应　报警显示

消除方法　把文件标记为二进制文件(比如扩展名：.BIN)。

程序继续运行　用删除键删除报警，无需进行其它操作。

6570　NC存储器已满

说明　NCK的DRAM文件系统已满。不能执行此任务。

DRAM中建立的系统文件太多。

反应　　报警显示

消除方法　　减少启动外部操作。

程序继续进行　　用删除键删除报警。

8040　　复位机床数据MD%1，没有设置对应的选件

说明　　%1=字符串：MD名称

设置了一个用选件进行锁定的机床数据。

反应　　报警显示

消除方法　　用所需选件升级你的CNC，请与机床生产厂家或西门子数控（南京）有限公司的销售人员进行联系。

程序继续运行　　用删除键删除报警，无需进行其它操作。

10203　　通道%1没有回参考点启动NC(Cmd=%2)

说明　　%1=通道号

%2=字符串(事件名)

在MDA方式下或者在AUTO自动方式下启动NC，至少有一个应该回参考点的坐标轴没有回参考点。

反应　　报警显示

消除方法　　可以按照通道方式或者轴方式启动回参考点运行。

1. 通道方式回参考点："激活回参考点"(V32000001.0)信号的上升沿启动坐标轴自动回参考点，坐标轴回参考点的顺序在机床数据MD34110REFP_CYCLE_NR中设定。

   -1：轴没有参加通道方式回参考点运行，但进行NC启动时该轴必须已经回参考点。

   0：轴没有参加通道方式回参考点运行，NC启动时无需回参考点。

   1-4：通道方式回参考点时启动顺序(同一个号时同时启动)。

2. 轴方式回参考点：按照MD34010REFP_CAM_DIR_IS_MINUS中的设定，按动回参考点方向键。(负方向回参考点)

程序继续运行　　按NC启动键清除报警，继续接下去的运行。

10208　　通道%1执行NC启动，程序继续运行

说明　　%1=通道号

	程序段搜索运行之后系统处于所要求的状态。现在可以用NC启动键启动程序运行，或者首先通过覆盖式存储/JOG改变此状态。
反应	报警显示
	报警时NC停止
消除方法	按NC启动键
程序继续运行	用NC启动键删除报警，程序继续执行。

10225	通道％1：拒绝执行％命令％2
说明	％1=通道号
	％2=字符串(事件名称)
	通道得到一个无法执行的指令。
反应	报警显示
消除方法	按复位键
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它的操作。

10600	在螺纹加工有效时通道％1程序段％2辅助功能
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	在加工螺纹的程序段中编程了一个辅助功能输出。
反应	报警显示
消除方法	如果螺纹加工程序段的加工行程太短，并且接下去执行的程序段(螺纹加工程序段)中不允许加工停止，则可能会出现错误。
	可以采取的消除方法：
	• 编程较长的位移行程和/或者降低运行速度
	• 在另外一个程序段中输出辅助功能
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它的操作。

10601	在螺纹加工时通道％1程序段％2程序段结束处速度为零
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号

该报警只有在用G33加工螺纹多个程序段连续运行时才可能出现。尽管后面还有速度值程序段，但此时程序段结束处的速度为零。其原因可能在于：

- G09
- 运行后有辅助功能
- 在动作程序段运行之前输出辅助功能

反应　报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法　修改NC零件程序，不编程“ 程序段结束处停止” G09。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10602　在加工螺纹时通道％1程序段％2速度极限

说明　％1=通道号

％2=程序段号，标号

当主轴修调开关位于最大位置时，进给轴可能会超出其最大速度。

反应　报警显示

消除方法　如果坐标轴速度没有限制(无故障螺纹)，则不需要采取消除措施。
在其它情况下，必须给加工螺纹程序段编程一个较小的主轴转速。

程序继续运行　用删除键删除报警，无需进行其它的操作。

10620　通道％1程序段％3坐标轴％2到达软件限位开关％4

说明　％1=通道号

％2=坐标轴名称，主轴号

％3=程序段号，标号

％4=字符串

在坐标轴运行时发现在所显示的运行方向已经超出软件限位开关。在程序段预处理时有可能还没有发觉超出运行范围(比如圆弧插补)，或者因为一个坐标转换有效。

反应　报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法	检查已设定的零点偏置和已编程的零点偏置
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10621	通道%1轴%2位于软件限位开关%3
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	%3=字符串
	坐标轴已经位于显示的软件限位开关处。
反应	报警显示
消除方法	检查用于软件限位开关的机床数据： POS_LIMIT_PLUS/POS_LIMIT_PLUS2(MD36110/MD36130)和 POS_LIMIT_MINUS/POS_LIMIT_MINUS2(MD36100/MD36120) 检查轴方式接口信号：“ 正向第二软件限位开关” (V380x1000.3)和“ 负向第二软件限位开关“ (V380x1000.2)，是否选择了第二软件限位开关。
程序继续运行	报警显示与报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

10631	通道%1轴%2位于软件限位开关%3
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	%3=字符串(+或 -)
	在JOG方式下，指定的坐标轴到达了工作区域极限(正向“ +” ，负向“ -”)。
反应	报警显示
消除方法	检查工作区域极限的设定数据： 43420 WORK AREA_LIMIT_PLUS和 43430 WORK AREA_LIMIT_MINUS
程序继续运行	报警显示与报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

10640	通道%1程序段%3主轴%2不能在齿轮换档时停止
说明	%1=通道号
	%2=主轴号
	%3=程序段号，标号

	齿轮换档时主轴处于摆动方式，等待PLC应答信号：齿轮已经换档(接口信号：齿轮已经换档V38032000.3)。在此时间内不能通过复位(V30000000.7)或者NC停止坐标轴及主轴(V32000007.4)使主轴停止。
反应	报警显示
消除方法	不要求采取消除措施。主轴用接口信号主轴复位(V38030000.2)终止摆动方式V38030002.2。
程序继续运行	报警显示与报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

10720 通道%1程序段%3轴%2软件限位开关%4

说明

%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

%3=程序段号，标号

%4=字符串(+或 -)

编程轨迹碰撞当前有效的软件限位开关。(第二个软件限位开关用V380x1000.2和.3的接口信号“ 正向/负向第二软件限位开关” 生效)。在预处理零件程序段时该报警激活。

反应

报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法

检查零件程序中进给轴位置值。

检查软件限位开关机床数据：

POS_LIMIT_MINUS/POS_LIMIT_MINUS2(MD36110/MD36130)和
POS_LIMIT_PLUS/POS_LIMIT_PLUS2(MD36100/MD36120)

检查轴用接口信号“ 正向/负向第二软件限位开关”(V380x1000.2)，是否选择了第二软件限位开关。

通过当前的框架监控有效的零点偏置。

程序继续运行

用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10730 通道%1程序段%3坐标轴%2工作区域极限%4

说明

%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

%3=程序段号，标号

	%4=字符串(+或-)
	程序段预处理时，发现已编程的路径让坐标轴超出了工作区域极限。
反应	报警显示
	设置接口信号
	将修改程序段包含在重组中
	禁止NC启动
消除方法	修改零件程序。
	在设定数据中修改工作区域极限。
程序继续运行	按NC START键清除报警，继续执行程序。

10750	通道%1程序段%2激活没有刀具号的刀具半径补偿。
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	首先必须选择一个刀具T，然后系统才可以监控其半径补偿值。
	每个刀具(T号)自动分配一个含有刀具补偿值的补偿数组(D1)，一个刀具最多可以设置9个补偿数据组，相应的数组用(D1-D9)表示。
	当编程了G41或者G42功能之后，刀具半径补偿(TRC)也计算在内。补偿值位于有效补偿数组DX的参数P6(几何值)和P15(磨损值)中。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	在用G41/G42调用刀具半径补偿(TRC)之前在地址T之下编程一个刀具号。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10751	通道%1程序段%2在刀具半径补偿时有碰撞危险
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	“ 瓶颈识别”(对后续、带补偿的位移程序段进行的交点计算)不能计算出后面几个位移程序段的交点，因此补偿后有可能其中一个等距线轨迹会损伤工件的轮廓。
反应	报警显示
	设置接口信号

禁止NC启动

消除方法 检查零件程序，可能的情况下修改一下程序，从而可以避免出现小于补偿值的内角。(对外角不成问题，因为等距线可以延长，或者插入一个中间语句，从而总是可以得到一个交点)。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10752 通道%1程序段%2在刀具半径补偿时局部程序缓冲区溢出

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

为了给每个NC程序段计算刀具轨迹等距线，刀具半径补偿时必须要有一个中间语句缓冲区，而需缓冲的中间语句数量是变化不定的。缓冲区的大小很难简单地加以确定，它取决于补偿级面有多少个没有位移信息的程序段，以及有多少个待插入的轮廓单元。

缓冲存储器的大小由系统固定给定，不可以通过机床数据修改。

反应 报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法 通过修改NC程序，减少被占用的缓冲内存。操作时应避免：

- 补偿级面中无位移程序段
- 有变化曲线的轮廓单元程序段(比如椭圆)，曲线半径小于补偿半径的程序段。(这样的程序段分解为几个分程序段)。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10753 通道%1程序段%2只可以在一个线性程序段中选择刀具半径补偿

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

只有在包含G00(快速移动)或者G01(线性进给)的程序段中才可以用G41/G42指令选择刀具半径补偿。

在有G41/G42指令的程序段中至少要写入一个坐标轴；建议写两个坐标轴，因为在选择补偿时通常也移动两个坐标轴。

反应 报警显示

设置接口信号

	禁止NC启动
消除方法	修改NC程序，在程序段中用线性插补替代补偿
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10754	通道%1程序段%2只可以在一个线性程序段中撤销刀具半径补偿
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	只有在包含G00(快速移动)或者G01(线性进给)的程序段中才可以用G40指令撤销刀具半径补偿。
	在有G40指令的程序段中至少要写入一个坐标轴；建议写两个坐标轴，因为在选择补偿时通常也移动两个坐标轴。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	修改NC程序，在程序段中用线性插补替代补偿撤销。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10762	通道%1程序段%2刀具半径补偿有效的情况下两个位移程序段之间的空程序段太多
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	允许的最多空程序段数量受到限制。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	1. 修改零件程序
	2. 检查是否选择了SBL2。选择SBL2时每个零件程序行会产生一个程序段，从而有可能超出两个位移程序段之间空程序段的允许数量。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10763	通道号%1程序段%2在补偿平面上的轨迹分量变为零
	%1=通道号

%2=程序段号，标号

刀具半径补偿有效时由于对碰撞的监控，程序段在补偿平面上的轨迹分量变为零。如果原程序段没有垂直于补偿平面的位移信息，这就意味着该程序段被忽略不计。

反应　报警显示

消除方法

- 在工件的加工位置很窄且当前的刀具不能进行加工时，该性能正确
- 修改零件程序
- 如果有必要，使用半径较小的刀具

程序继续运行　用删除键删除报警，无需进行其它的操作。

10764　通道%1程序段%2刀具半径补偿有效时路径不连续

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

在以下情况下出现该报警：在刀具半径补偿有效的情况下，用于补偿计算的起始点不等于前一个程序段的终点。

反应　报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法　修改零件程序

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10777　通道号%1程序段%2抑制刀具半径补偿的程序段太多

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

在启动刀具半径补偿受限制时，抑制刀具半径补偿的程序段的允许最大数量受到限制。

反应　报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法

- 修改零件程序

- 检查是否选择了SBL2。在选择了SBL2的情况下由每个零件程序行产生一个程序段，从而可能超出两个位移程序段之间允许的空程序段数量。

程序继续运行　用NC启动键删除报警，加工继续执行。

10778　太多%1程序段%2刀具半径补偿有效时预处理停止

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

在刀具半径补偿有效时识别出一个“ 进给停止”(通过用户编程或者内部产生)，因此产生一个报警，因为在此情况下可能会出现非用户计划的机床运行(结束刀具半径补偿并开始重新运行)。该加工动作可通过操作删除键，重新启动后继续执行。

反应　报警显示

消除方法

- 按删除键和启动键继续加工
- 修改零件程序

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10860　通道%1程序段%2未编程进给率

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

在显示的程序段中有效的插补方法不是G00(快速移动)，缺少编程的F值。

反应　报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法　对应着相应的插补方式编程进给率。

- G94和G97：在地址F下编程进给率，单位为[毫米/分]或[米/分]。
- G95：　在地址F下编程旋转进给率，单位为[毫米/转]。
- G96：　在地址S下编程进给率作为切削速度，单位为[米/分钟]。它由当前的主轴转速产生。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10880 通道%1程序段%2在插入倒角或倒圆时2个位移程序段之间空程序段太多

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

在两个含轮廓元素的程序段之间插入一个倒角或倒圆时(CHF，RND)，编程了太多的不含轮廓信息的程序段。

反应 报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法 修改零件程序，从而不超出许可的空程序段数量。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10881 通道%1程序段%2插入倒角或倒圆时局部缓冲器溢出

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

在两个含轮廓元素的程序段之间插入一个倒角或倒圆时(CHF，RND)，编程了太多的不含轮廓信息的程序段，以至使内部的缓冲存储器太小。

反应 报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

消除方法 修改零件程序，使空程序段的数量变小。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10882 通道%1程序段%2在程序段中没有激活倒角或倒圆无位移

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

在2个直线轮廓或圆弧轮廓之间没有插入倒角或倒圆，因为：

- 平面中没有直线或圆弧轮廓
- 在平面之外有一个移动运行
- 已经进行一个平面转换
- 没有位移信息的空程序段超出了允许数量

反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	对应着上面列举的错误修改零件程序
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10900	通道%1程序段%2没有编程用于恒定切削速度的S值
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	G96有效时，缺少地址S下的恒定切削速度。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	在S下编程恒定切削速度，单位为[m/min]，或者撤销G96功能。
	比如，在G97有效时，前面的进给率仍保留，但主轴以当前的转速运行。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10910	通道%1程序段%2一个轨迹轴超速
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在选择变换功能时，在一个轴或几个轴出现速度非常快地提升，比如由于轨迹运行到极点附近。
反应	报警显示
消除方法	NC程序段划分为多个较小的程序段(比如3个)，这样含有倒角的每个轨迹段会尽可能地小，并且持续较短的时间。其它的程序段以编程的速度运行。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它的操作。

10911	通道%1程序段%2极点运行变换禁止
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	给定的曲线分布通过变换的极点

反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	修改零件程序
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10930	通道％1程序段％2毛坯切削中非法的插补方式
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	毛坯切削循环中(LCYC95)含有不同于G00、G01、G02或G03的轨迹指令。轮廓程序中只允许由使用这些G功能轮廓元素构成(也就是说没有螺纹段，没有G05，等)。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	在轮廓程序中仅编程由直线和圆弧组成的轨迹元素。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10931	通道％1程序段％2编程的毛坯切削轮廓错误
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	在毛坯切削循环程序中(LCYC95)包含以下的错误：
	• 整圆
	• 交错的轮廓元素
	• 错误的起始位置
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	在毛坯切削循环程序中修正上述的错误。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10932	通道%1程序段%2重新启动轮廓预处理
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在毛坯切削预处理阶段中断切削循环LCYC95。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	在毛坯切削循环LCYC95轮廓预处理阶段不允许中断
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10933	通道%1程序段%2轮廓程序中包含的轮廓程序段太少
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	毛坯切削程序中用于加工平面两个轴运行的程序段少于3个，毛坯切削循环(LCYC95)被终止。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	增加毛坯切削程序中用于加工平面两个轴运行的程序段，至少应含3个NC程序段。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

10934	通道%1程序段%2用于轮廓分段的数组设置得太小
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	毛坯切削程序中用于加工平面两个轴运行的程序段太多(LCYC95)。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	必须减少轮廓程序中程序段数量，检查轮廓分段的情况。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

12000	通道％1程序段％2地址％3多次编程
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	％3=地址源字符串
	在一个NC程序段中大多数地址(地址类型)只允许编程一次 ,从而使查找信息意义明确(比如X…T…F….等等，例外：G功能，M功能)。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	修改程序段
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12010	通道％1程序段％2地址％3地址类型编程次数太多
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	％3=地址源字符串
	对于每个地址类型内部均对其在一个NC程序段中允许出现的次数做出规定(比如所有坐标轴均使用一个地址类型，它受到数组极限的限制)。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	修改程序段
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12050	通道％1程序段％2DIN地址％3没有配置
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	％3=源文本程序块中NC地址
	NC地址的名称(比如X，U，X1)在系统中没有定义。
反应	报警显示
	设置接口信号
	修正程序段

消除方法　阅读编程说明和机床数据，查阅相关的实际配置地址及其意义并对NC程序段作出相应地修正。

程序继续运行　用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12060　通道%1程序段%2相同的G组多次编程

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

零件程序中可以使用的G功能划分为不同的G功能组，其中有些由句法定义，有些为非句法定义的。每个G功能组中只允许编程一个G功能。在一个G功能组中G功能之间是相互排斥的。

该报警仅与非句法定义的G功能有关。如果在一个程序段中从这些功能组中调用多个G功能，则该功能组的最后一个G功能生效(在此之前的G功能则忽略)。

G功能：

句法定义的G功能	非句法定义的G功能
第1到第4个G功能组	第5到第n个G功能组

反应　报警显示

设置接口信号

消除方法　无需采取消除措施。但是，应检查一下最后编程的G功能是否是所希望的G功能。

程序继续运行　用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12070　通道%1程序段%2句法定义的G功能太多

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

句法确定的G功能确定零件程序段的结构以及所包含的地址，在一个NC程序段中只允许编程一个句法定义的G功能。句法定义的G功能为第1到第4个G功能。

反应　报警显示

设置接口信号

修正程序段

消除方法　分析NC程序段，把G功能分成多个NC程序段

程序继续运行　用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12080　通道%1程序段%2文本%3句法错误

说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=源文本区
	在文本的显示位置程序段的句法出错。无法说出准确的出错原因，因为出错的可能性会很多。
	实例1：
	N10IFGOTOF…；缺少跳转调节!
	实例2：
	N10R-50=12　　；出错的计算参数号
反应	报警显示
	设置接口信号
	修正程序段
消除方法	分析程序段，利用编程说明进行修正。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12110	通道%1程序段%2句法不能解释
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	程序段中编程的地址与句法定义的有效的G功能相矛盾。
	实例：
	G1I10X20F1000；线性程序段中不可以编程插补参数。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	检查程序段结构，根据程序的要求进行修正。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12120	通道%1程序段%2G功能没有单独编程
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	程序段中编程的G功能必须单独地位于程序段中，在同一个程序段中不允许出现通用地址。这些G功能是指：

G25，G26主轴转速极限

实例：

G4F1000M100；在有G4的程序段中不允许写M功能

反应 报警显示

设置接口信号

消除方法 在程序段中单独写G功能

程序继续运行 用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12140 通道%1程序段%2表达式%3不包含在该版本中

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

%3=源文本中软件结构

控制系统的全部版本可以提供当前变量中所没有的功能。

反应 报警显示

设置接口信号

消除方法 从程序中去除所显示的功能

程序继续运行 用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12150 通道%1程序段%2运算%3与数据类型不兼容

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

%3=字符串(违反运算)

数据类型与所要求的运算不兼容(在一个算术表达式之内或在赋值语句中)。

反应 报警显示

设置接口信号

消除方法 修改所使用变量的定义，从而可以进行所要求的运算。

程序继续运行 用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12160 通道%1程序段%2超出数值范围

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

	给变量编程的常数值超出定义数据类型时所规定的数值范围。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	修改常数值。如果整型常数值太大，则可以插入小数点作为实型常数。
	实例：
	R1=9876543210　　　改为：R1=9876543210。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12180	通道％1程序段％2运算符％3非法连接
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	％3=连接运算符
	“ 运算符连接”是指把单个运算符和双运算符一个接一个连接在一起，而不使用括号。
	实例：
	N10R1=R2-(-R3)；　　正确的写法
	N10R1=R2- -3　　;　　错误！
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	使用括号正确、清楚地写出表达式；它有助于提高程序的清晰度和可读性。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12290	通道％1程序段％2算术变量％3没有定义
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	％3=算术变量源字符串
	仅仅是R参数作为算术变量是事先定义的，所有其它的算术变量必须在使用之前通过DEF语句进行定义。计算参数的数量通过机床数据定义。参数名必须明了，在系统中不得再次出现(局部变量除外)。
反应	报警显示
	设置接口信号

	修正程序段
消除方法	按NC停止键，操作软键“ 程序修正” ，选择“ 修正程序段” 功能。
	修正指针移动到故障程序段位置。
	在程序中定义部分，定义所要求的变量(如果是一个全程变量，则可以在所调用的程序中进行)。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12420	通道%1程序段%2标识符%3太长
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	待定义的符号或所说明的跳转目标使用的名称长于所允许的32字符。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	应该在系统协议框架内选择待设定的符号或者程序跳转目标符，也就是说名称必须以两个字母开始(但是第一个不允许为“ $” 符号)，并且最多为32个字符。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12450	通道%1程序段%2标号重复定义
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	该程序段的标号已经存在。
	在脱机编译NC程序时，整个程序是逐段进行编译的。在这种情况下若重复定义则会被100%地识别出来，而这对于联机编译则情况并非如此。(此时只对当前的运行程序进行编译，也就是说对非当前运行的程序分支不予检查，因此也就有可能含有错误)。
反应	报警显示
	设置接口信号
	修正程序段
消除方法	按NC停止键，用“ 程序修正” 软键选择“ 修正程序段” 功能。
	修正指针跳转到第2次使用该标识符的程序段处。
	用编辑器搜索零件程序，查出零件程序中第1次出现该符号的地点，修改其中的一个名称。

程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。
12470	通道%1程序段%2使用了未知的G功能%3
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=源字符串
	在程序段中编程了一个未定义的G功能。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	根据机床生产厂家的编程说明判断所出现的G功能是否存在，或者根本就不可能存在。
	在零件程序中去除该G功能，或者根据机床生产厂家的编程说明编程功能调用。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。
12490	通道%1程序段%2存取权%3不允许
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=源字符串
	没有设定所要求的存取权，所要求的保护级在允许的值范围之外。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	从程序中去除相应的字符串。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。
12540	通道%1程序段%2程序段太长或太复杂
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	程序段最大长度不得超出128个字符。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	长程序段划分成几个短程序段。

程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12550	通道%1程序段%2标识符%3未定义或选件不存在
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=源字符串
	所显示的标识符在控制系统中未定义。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	按NC停止键，检查NC程序中机床数据文件，或者检查有错误的程序段。
	• 修改所使用的名称(类型错误)
	• 检查选件
程序继续运行	用NC启动键重新启动NC程序，或者重新读入机床数据文件。

12560	通道%1程序段%2编程值%3超出允许极限
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=源字符串
	所编程的数值在允许的极限之外。
反应	报警显示
	设置接口信号
消除方法	遵循数值范围
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行加工。

12600	通道%1程序段%2行检查和无效
说明	%1=通道号
	%2=程序段号
	在执行INI文件或TEA文件时，发现行检查和无效。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码

	禁止NC启动
消除方法	修改INI文件，或者修改机床数据MD并编写新的INI文件(通过“ upload”)。
程序继续运行	系统关机再开机。

14000	通道%1程序段%2文件结束错误
说明	%1=通道号 %2=程序段号，标号 主程序的结束符为M02或者M30，子程序的结束符为M17。虽然在前面的程序段中没有编程文件结束符，但是程序段预处理(数据维护)不提供后续程序段。
反应	报警显示 设置接口信号 停止解码 禁止NC启动
消除方法	检查是否忘记输入程序结束符，或者是否在最后的程序段中有一个跳转符，而使程序跳转到一个有结束符的程序段。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14001	通道%1程序段%2程序段结束错误
说明	%1=通道号 %2=程序段号，标号 在系统内部的数据处理(比如从外设装载数据时)结束以后，可能会没有使用LF作为结束符而结束一个部分文件。
反应	报警显示 设置接口信号 停止解码 禁止NC启动
消除方法	读出零件程序，用一个文本编辑器修改(比如在所显示的程序段之前插入一个空格符或者注释)，这样在重新读入之后就可以在存储器中产生一个修改了结构的零件程序。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14011	通道%1程序段%2所调用的程序不存在，或者没有供执行

说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	已经从正在运行的零件程序中(主程序或子程序)调用所要调用的程序(主程序或子程序)，但是它在NC存储器中不存在，或者用于所用功能的选件没有设置。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	正确修改零件程序
	1. 在调用的程序中检查子程序名称。
	2. 检查被调用程序的名称。
	3. 检查是否程序已经传送到NC存储器。
	4. 检查选件或者升级/使能。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14012	通道%1程序段%2超出最大的子程序嵌套级
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	超出最大为4级的嵌套级。
	可以从主程序调用子程序，子程序最多为3级。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	修改加工程序，缩小嵌套级，比如通过编辑器把下一个嵌套级的子程序拷贝到所调用的程序中，取消对该子程序的调用。这样可以使嵌套级减少一级。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14013	通道%1程序段%2非法的子程序调用次数
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号

在调用子程序时编程的调用次数P为0或负。

反应 报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法 在1到9999范围内编程调用次数。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14014 通道%1所选择的程序或者存取权不存在

说明 %1=通道号

所选择的零件程序在NC存储器中不存在。

反应 报警显示

消除方法 把所要求的程序装载到NC存储器中，或者检查并修正目录(工件目录)的名称。

程序继续运行 用删除键删除报警，重新启动零件程序。

14015 通道%1：没有文件的存取权

说明 %1=通道号

用户没有执行该文件的权利。

反应 报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法 修改用户使用权

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14040 通道%1程序段%2圆弧终点错误

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

在圆弧插补时，起始点圆弧半径和终点圆弧半径的差值大于机床数据的规定，或者圆弧中心点之间的距离大于机床数据中的设定。

1. 半径：NCK根据当前的起始点和编程的其它圆弧参数计算起始点和终点的半径，如果圆弧半径的差值大于设定值0.01，则发出报警。
2. 圆心点：如果圆弧半径的差值在允许的范围之内，则检查圆心点是否位于起始点和终点之间的中间垂直线上。

反应　报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法　如果这些数值在规定的范围之内，则必须更精确地编程零件程序段的圆弧终点和圆心点。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14050　通道%1程序段%2超出算术运算嵌套深度

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

为了计算NC程序段中算术表达式，使用具有固定大小量的运算栈。对于很复杂的表达式，该堆栈很可能溢出。

反应　报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法　把复杂的运算表达式划分为几个结构简单的运算程序段。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14051　通道%1程序段%2零件程序中算术运算出错

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

- 在计算算术表达式时出现溢出(比如用零分区)
- 在一个数据类型中超出可描述的数值范围

反应　报警显示

设置接口信号

停止解码

	禁止NC启动
消除方法	分析程序，修改有错的程序。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14080	通道%1程序段%2未找到跳转目标
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在有条件跳转和无条件跳转时，跳转目标必须为程序中带有标识符的程序段(用符号名代替程序段号)。如果在编程的方向寻找时没有发现具有相应标识符的跳转目标，则发出报警。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	按照下面的方法对NC零件程序进行检查：
	1. 检查目标名称与标识符是否一致？
	2. 跳转方向是否正确？
	3. 标识符是否以冒号结束？
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14092	通道%1程序段%2坐标轴%3轴类型不正确
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=坐标轴名称，主轴号
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	修改零件程序
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14095	通道％1程序段％2编程半径为0的圆
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	在用于写圆弧半径的关键字CR=...之下编程一个0值。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	圆弧半径CR有正负之分，当圆弧小于或等于半圆时，CR为正；当圆弧大于半圆时，CR为负。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14130	通道％1程序段％2给出太多初始化值
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	在用SET分配数组时，程序中给出的初始化值多于数组单元的数量。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	减少初始化值的数量
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14600	通道％1程序段％2补冲缓冲器不能设置
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	由于NCK的RAM中的内存不够，因此在装载INITIAL_INI模块时不能建立补冲缓冲器。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码

	禁止NC启动
消除方法	在NCK中设法创建空白空间，比如可以删除不再需要的零件程序。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14601	通道%1程序段%2补冲缓冲器不能清除
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	用于“ 处理外部数据”的补冲缓冲器不能清除，原因可能是：
	-MMC-PLC通讯没有结束。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	开电源时所有的补冲缓冲器被清除。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14710	通道%1程序段%2在产生初始化程序段过程中段%3中出错
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=段号
	系统在启动和复位之后产生初始化程序,在此过程中可能会因为机床数据设定有误而出错。
	参数%3表明在初始化程序的哪一段出现错误：
	段0： 预处理/主运行同步时出错
	段1： 选择刀具长度补偿时出错
	段2： 选择变换时出错
	段3： 选择零点偏置时出错
	在引导时还附加读入循环接口，如果此时出现错误，则用“ 段5” 表示。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码

	禁止NC启动
消除方法	段0-3：装载标准机床数据
	段5：　重新装载循环
程序继续运行	重新启动

14750	通道%1程序段%2编程了太多的辅助功能
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在一个NC程序段中编程了10个以上的辅助功能。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	检查一下是否有必要把所有的辅助功能写到一个程序段中，模式功能无需重复编程。编程单独的辅助功能程序段，或者把多个辅助功能划分在多个程序段中。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14760	通道%1程序段%2一个功能组中的某个辅助功能多次编程
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	可以通过机床数据把M功能分成各个功能组，并根据需要设定成变量。划分各个功能组时，使每个组中各个功能之间相互排斥。在一个功能组之内仅可以有一个辅助功能有效。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	每个辅助功能组中仅编程一个辅助功能。
	(功能组的划分请参见机床生产厂家的编程说明)
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14770	通道%1程序段%2辅助功能编程不正确
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	每个NC程序段中编程的辅助功能超出允许数，或者在同一个辅助功能组中编程了不止一个辅助功能(M功能和S功能)。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	修改零件程序：每个NC程序段最多16个辅助功能，最多5个M功能，每个组最多1个辅助功能。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14800	通道%1程序段%2编程的路径速度小于等于0
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在G功能G94，G95或G96的程序段中编程了一个负的F值，路径速度使用公制系统编程时范围为0.001到999999.999[毫米/分钟，毫米/转，度/分钟，度/转]，使用英制系统时范围为0.0001到39999.9999[英寸/分钟，英寸/转]。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在上述数值范围内编程路径速度(参加插补的几何轴的速度分量之和)。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14820	通道%1程序段%2用作恒定切削速度的最大主轴转速被编程为负值
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号

	可以通过LIMS=…编程一个最大的主轴转速，用于“ 恒定切削速度G96” 功能。数值的范围为0.1-999999.9[转/分钟]。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在上述数值范围内编程用于恒定切削速度的最大主轴转速。
	关键字LIMS模态有效，可以在选择恒定切削速度的程序段之前写入，也可以在程序段中写入。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14830	通道％1程序段％2所选的进给类型不正确
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	虽然事先并没有激活G96功能(或者G97已经有效)，但在当前程序段中仍编程了G97指令。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	从当前程序段中去除G97指令，并为后面的加工段编程正确的进给类型(G94，G95或G96)。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14840	通道％1程序段％2恒定切削速度超出数值范围
说明	％1=通道号
	％2=程序段号，标号
	编程的切削速度不在输入范围之内。
	公制输入范围：0.01到9999.99[米/分钟]
	英制输入范围：0.1到99999.99[英寸/分钟]
反应	报警显示
	设置接口信号

	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在允许的数值范围之内用地址S编程切削速度。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14900	通道%1程序段%2同时编程了圆心和终点
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在用张角编程一个圆弧时编程了一个圆心点，此外还编程了圆弧终点。这样圆弧为超定。两点中只允许编程一个。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	合适地选择编程变量，保证可以从工件图纸中正确地获得尺寸(避免计算错误)。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14910	通道%1程序段%2非法的圆弧张角
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	通过张角编程圆弧时，编程了一个负的张角，或者编程了一个大于等于360度的张角。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在允许的数值范围内编程张角：0.0001-359.9999[度]。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

14920	通道%1程序段%2圆弧中间点不正确
说明	%1=通道号

	%2=程序段号，标号
	通过中间点编程一个圆弧时，3点排成一线(起始点，终点和中间点)，并且“ 中间点” (通过插补参数I，J，K编程)没有位于起始点和终点之间。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	通过参数I，J和K编程中间点的位置，使其真正位于圆弧起始点和终点之间，或者不采用这种圆弧编程的方法，而是通过半径或张角或圆心编程圆弧。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

15170	通道%1程序段%2程序%3不能编译
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=字符串
	编译方式出错，出错后显示的报警信息指出相关的程序。
反应	报警显示
消除方法	修改零件程序
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

15175	通道%1程序段%2程序%3不能建立接口
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=字符串
	接口方式创建时出错，其后面的报警信息指出相关的程序。
反应	报警显示
消除方法	修改零件程序
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

15180	通道%1程序段%2程序%3不能作为INI文件执行
说明	%1=通道号

	%2=程序段号，标号
	%3=字符串
	在读入INI文件时出错，其后面的报警信息指出相关的程序。
反应	报警显示
消除方法	修改零件程序
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

15185	通道%1%2INI文件错误
说明	%1=通道号
	%2=发现的错误数目
	在执行INI文件时发现有错。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	修改INI文件或者机床数据MD，编制新的INI文件(通过“ 装载”)。
程序继续运行	系统关机再开机。

15300	通道%1程序段%2程序搜索时运行次数有错
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在执行“ 程序段搜索” 功能时参数P(运行次数)下面的输入数值为负。允许的数值范围为P1-P9999。
反应	报警显示
消除方法	在数值范围之内只可以输入正数。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

15320	通道%1程序段%2不允许的段搜索指令
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号

	段搜索指令值(搜寻目标类型)小于1或者大于5。该值登记在搜索窗口中“ 类型”一栏下。允许的指令值为：	
	类型	含义
	1	搜索程序段号
	2	搜索标号
	3	搜索字符串
	4	搜索程序段名称
	5	搜索文件行号
反应	报警显示	
消除方法	修改搜索指令值	
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。	

15330	通道%1程序段%2作为搜索目标的程序段号非法
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	句法错误！作为程序段段号只能为整型值。主程序之前为“ :” ，辅助程序段之前为“ N” 。
反应	报警显示
消除方法	用修正的程序段号重新输入一次。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

15340	通道%1程序段%2搜索目标使用了非法的标号
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	句法错误！一个标号中最少为2个字符，最多为32个字符，其中开始的两个字符必须为字母或下划线。标识符后面跟一个冒号。
反应	报警显示
消除方法	用修正的程序段号重新输入一次。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

15350	通道%1程序段%2未找到搜索目标
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	程序从头到尾搜索一遍，没有找到待查询的搜索目标。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	检查零件程序，修改搜索目标(零件程序中记录错误)并且重新启动搜索过程。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

15370	通道%1在程序段搜索时没有找到搜索目标
说明	%1=通道号

	在程序段搜索时设置了一个错误的搜索目标(比如负的程序段号)。
反应	报警显示
消除方法	检查一下所设置的程序段号、标识符或者字符串。
	用正确的搜索目标重新输入一次。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

15400	通道%1程序段%2所选择的初始化文件不存在
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	操作过程中选择了一个初始化模块，用于读、写或执行功能，而该模块：
	1. 在NCK中不存在，或者
	2. 不具备执行功能所要求的必要的保护级
反应	报警显示
消除方法	检查一下所选择的初始化模块在NCK的文件系统中是否存在。
	运行时所预选的保护级必须至少等同于(或大于)在创建用于读、写或执行功能的文件时所要求的保护级。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

15410	通道%1程序段%2初始化文件中有非法的M功能
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在初始化程序块中唯一允许的M功能是程序结束指令M02，M17或M30。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	从初始化程序块中去除所有的M功能(程序结束指令除外)。
	初始化程序块中只允许含有赋值语句(以及全局数据定义，如果在后面可执行的程序中没有定义的话)，但是不得含有运行动作或者同步动作。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

15420 通道％1程序段％2当前方式下指令不被接收

说明 ％1=通道号

％2=程序段号，标号

在执行初始化程序块时解释器发现一个非法指令(如位移指令)。

反应 报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法 从初始化程序块中去除所有的运行动作和辅助功能(程序结束指令除外)。

初始化程序块中只允许含有赋值语句(以及全局数据定义，如果在后面可执行的程序中没有定义的话)，但是不得含有运行动作或者同步动作。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

15460 通道％1程序段％2句法与模态G功能冲突

说明 ％1=通道号

％2=程序段号，标号

程序段中编程的地址与模态有效的、句法定义的G功能不兼容。

实例：

N100G01 I..J..K..LF

反应 报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法 修改显示的程序段；协调程序段中的G功能和地址。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

15800 通道％1程序段％2CONTPRON的开始条件不正确

说明 ％1=通道号

％2=程序段号，标号

轮廓加工(LCYC95)的开始条件有错：

G40(撤销刀具半径补偿)没有生效。

反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	修改零件程序：用G40撤销刀具半径补偿。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16110	通道%1程序段%2主轴%3停留时间没有处于速度控制方式下
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=坐标轴，主轴
	主轴可以处于以下运行方式：定位方式，摆动方式和控制方式。
	定位方式：
	位置调节(SPOS下主轴位置)
	摆动方式：
	速度控制(M41-M45或M40和S)
	控制方式
	速度控制(S..，M3/M4/M5下主轴速度)
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	检查零件程序主轴号是否正确。
	在调用M3、M4或者M5含停留时间的程序段之前，把所要求的主轴调整到控制方式下。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16420	通道%1程序段%2坐标轴%3多次编程
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=坐标轴名称，主轴号

不允许多次编程同一个坐标轴。

反应　　报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法　　清除多次编程的坐标轴地址。

程序继续运行　　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16500　　通道%1程序段%2倒角或倒圆为负

说明　　%1=通道号

%2=程序段号，标号

在CHF=…、RND=….、地址下编程了一个负的倒角或倒圆。

反应　　报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法　　只用正值编程倒角和倒圆及模态倒圆的数值。

程序继续运行　　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16700　　通道%1程序段%2坐标轴%3错误的进给类型

说明　　%1=通道号

%2=程序段号，标号

%3=坐标轴名称，主轴号

在加工螺纹时进给率使用了一个无效单位进行编程。

1. G33(恒定螺距螺纹)和进给率没有使用G94或G95编程。
2. G33(恒定螺距螺纹)有效(自保持)，并且在后续程序段中编程了G63→出现冲突！(G63位于第2组，G33位于第1G功能组)。

反应　　报警显示

设置接口信号

	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在螺纹切削时只允许使用进给类型G94或G95。
	在G33之后和G63之前，用G01撤销螺纹加工功能。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16720	通道%1程序段%2坐标轴%3螺距为0
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=坐标轴名称，主轴号
	在有G33(螺纹具有恒螺距)的螺纹程序段中没有编程螺距。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	对于各个几何轴在其对应的插补参数下编程螺距值。
	X→I
	Z→K
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16730	通道%1程序段%2坐标轴%3螺纹切削参数不正确
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=坐标轴名称，主轴号
	在用G33进行螺纹切削时，没有给出决定切削速度的坐标轴(移动位移最大的坐标轴)的参数。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码

	禁止NC启动
消除方法	在相应的Ipo(插补)程序下编程螺距。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16740	通道%1程序段%2没有编程几何轴
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在螺纹切削时(G33)没有编程几何轴。但是，在说明插补参数时必须有几何轴。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	说明几何轴及其相应的插补参数。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16760	通道%1程序段%2坐标轴%3缺少S值
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=坐标轴名称，主轴号
	在不带补偿夹具进行螺纹攻丝时(G331或G332)缺少主轴转速。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在地址S下编程主轴转速(不管坐标轴是何种方式)，单位为转/分钟；
	旋转方向由丝杠螺距符号给出：
	螺距为正值：　旋转方向如同M03
	螺距为负值：　旋转方向如同M04
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16762	通道%1程序段%2主轴%3螺纹或钻孔功能有效

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

%3=主轴号

程序有错：

当前不可以执行主轴功能。

如果主轴与坐标轴有插补关系，则出现报警。

反应 报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法 修改零件程序。撤销螺纹切削或攻螺纹。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16763 通道%1程序段%2坐标轴%3不允许的编程速度(0或负值)

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

%3=坐标轴名称，主轴号

转速(S值)用0或一个负值编程。

反应 报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法 编程的速度值(S值)必须为正值。

根据具体的使用情况，该值也可以为0(比如G25S0)。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16770 通道%1程序段%2坐标轴%3没有测量系统

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

%3=坐标轴名称，主轴号

坐标轴编程了一个要求有测量系统的功能，

	而根据机床数据MD30200NUM_ENCS，该坐标轴没有测量系统。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在零件程序中去除相应的功能(比如SPOS)，或者在机床数据MD30200NUM_ENCS中登记一个测量系统。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16830	通道%1程序段%2在坐标轴/主轴%3编程了错误的位置
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=坐标轴名称，主轴号
	取模坐标轴编程的位置在0 - 359.999范围之外。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在0-359.999范围之内编程其位置。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

16903	通道%1程序控制：命令%2在当前状态下不允许！
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	当前状态下不能执行该指令。比如，在读入机床数据时可能会出现这种情况。

反应	报警显示
消除方法	等待，直至此前的动作过程结束，或者通过复位终止此过程，重复操作过程。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16904	通道%1程序控制：命令%2在当前状态下不允许！
说明	%1=通道号 %2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表) 在当前状态下不可以启动或继续执行(程序，点动，程序段搜索，回参考点)。
反应	报警显示
消除方法	检查程序状态和通道状态。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16905	通道%1程序控制：命令%2不允许
说明	%1=通道号 %2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表) 不能启动或继续执行。只有能启动一个NCK功能时，才可以进行启动。 实例：比如，在功能发生器有效时，或者在此之前用停止键停止点动方式运行，则可以在JOG方式下进行启动。
反应	报警显示
消除方法	检查程序状态和通道状态
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16906	通道%1程序控制：命令%2由于报警而终止
说明	%1=通道号 %2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表) 由于报警而终止命令的执行。 不能启动或继续执行。只有能启动一个NCK功能时，才可以进行启动。
反应	报警显示
消除方法	清除错误，进行报警应答。然后重新启动。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16907	通道%1命令%2只能在停止状态执行
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	只有在停止状态才允许执行此命令。
反应	报警显示
消除方法	检查程序状态和通道状态
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16908	通道%1命令%2只能在复位状态或段结束状态执行
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	命令%2只允许在复位状态或段结束状态执行。
反应	报警显示
消除方法	检查程序状态和通道状态
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16909	通道%1命令%2在当前的运行方式下不允许执行
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	该功能必须在另外一种运行方式下激活。
反应	报警显示
消除方法	检查操作和运行方式
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16911	通道%1不允许运行方式转换
说明	%1=通道号
	不允许从覆盖式存储转换到另一种运行方式。给出的第2个参数说明应该转换到何种运行方式。
反应	报警显示
消除方法	在退出覆盖式存储方式之后，可以转换到另一种运行方式。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16912	通道%1程序控制：命令%2只能在复位状态下执行
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	命令只能在复位状态下执行。
反应	报警显示
消除方法	复位，或者等待处理结束。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16913	BAG%1通道%2运行方式转换：命令%3不允许
说明	%1=通道号
	%2=运行方式组号
	%3=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	不允许转换到所要求的运行方式。只有在复位状态才可以进行方式转换。
	实例：
	在自动方式AUTO下，用NC停止键停止程序的执行。此后，运行方式转换到JOG状态(程序中断状态)。从这种状态只能转换到AUTO方式 ,不可以转换到MDA方式！
反应	报警显示
消除方法	按复位键使程序复位，或者选择此前程序运行时所处的运行方式。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16914	运行方式组%1通道%2运行方式转换：命令%3不允许
说明	%1=通道号
	%2=运行方式组号
	%3=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	错误的运行方式转换，比如：AUTO→MDAREF
反应	报警显示
消除方法	检查操作或所选择的运行方式。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16915	通道%1命令%2在当前程序段不允许
说明	%1=通道号

	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	当前不可以改组程序段处理。不能进行运行方式转换。
	第2个参数说明应使用哪一个命令中断程序段执行。
反应	报警显示
消除方法	让程序继续运行，直至可以改组的NC程序段；或者修改零件程序。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16916	通道%1重定位：命令%2在当前状态不允许
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	当前不可以重新定位程序段处理。不能进行运行方式转换。
	第2个参数说明应使用哪一个命令进行重新定位。
反应	报警显示
消除方法	让程序继续运行，直至可以重新定位的NC程序段；或者修改零件程序。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16918	通道%1：为了执行命令%2所有通道必须处于复位状态
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	为了执行该指令，通道必须处于初始化状态！
反应	报警显示
消除方法	按复位键
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16919	通道%1命令%2在出现报警时被禁止
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	由于出现报警，或者由于通道处于出错状态而使命令%2不能执行。
反应	报警显示
消除方法	按复位键
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16920	通道%1命令%2已经生效
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	同一个命令仍在执行。
反应	报警显示
消除方法	等待，直至此前的操作结束，然后重复执行该指令。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16922	通道%1子程序：命令%2超出最大嵌套深度
说明	%1=通道号
	%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)
	通过不同的命令可以中断当前的操作。
	系统内部程序按照命令被激活，它们可以象NC程序一样被中断。由于存储器的原因，系统内部程序不可以有任意嵌套深度。
	实例：
	一个中断指令中断当前执行的程序 ,高优先级的中断指令中断此前激活的内部执行程序。
	可能的指令有：空运行，单段译码，清除剩余行程等等。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
	报警时NC停止
消除方法	按复位键
	在准备阶段(启动程序之前)检查并减少程序嵌套深度，或者避免中断。
	实例：
	重新定位过程的起始程序段不应中断。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16923	通道%1程序控制：命令%2在当前状态不允许
说明	%1=通道号

%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)

不能停止当前的操作，因为仅有一搜索过程有效。

比如，装载机床数据，在程序段搜索直至找到目标。

反应 报警显示

设置接口信号

消除方法 用复位键终止！

程序继续运行 用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16924 通道%1小心：程序测试改变了刀具数据

说明 %1=通道号

在程序测试时刀具数据被修改，它们在程序测试结束之后不能自动恢复。

该报警提醒操作人员进行数据备份，并且在程序测试结束之后重新拷回。

反应 报警显示

消除方法 刀具数据备份到MMC，程序测试结束之后重新拷回。

程序继续运行 用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16925 通道%1程序控制：命令%2在当前状态不允许

说明 %1=通道号

%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)

此命令没有被执行，因为此时正好进行一个过程转换。过程转换就是指运行方式的转换，覆盖式存储开/关。

实例：

在从自动方式AUTO到MDA方式转换时启动NC。

反应 报警显示

消除方法 重复指令

程序继续运行 用删除键删除报警，无需进行其它操作。

16931 通道%1子程序：命令%2超出最大嵌套深度

说明 %1=通道号

%2=命令序号/命令名称(参见章节1.4指令表)

通过不同的命令可以中断当前的操作。

系统内部程序按照命令被激活，它们可以象NC程序一样被中断。由于存储器的原因，系统内部程序不可以有任意嵌套深度。

实例：

重新定位过程的起始程序段不应重复中断，而是等待执行完毕。

可能的命令有：运行方式转换，程序段跳跃，覆盖式存储等等。

反应	报警显示
消除方法	更换程序段，重复命令。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

17001	通道%1程序段%2没有存储器空间用于刀具—刀具库数据
说明	%1=通道号 %2=程序段号，标号 NC中刀具数据的数量受到限制。
反应	报警显示 设置接口信号 停止解码 禁止NC启动
消除方法	清除不需要的刀具。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17010	通道%1程序段%2没有存储空间用于符号
说明	%1=通道号 %2=程序段号，标号 在执行/读入工作存储器中的文件时发现不再有足够的存储器空间(比如，在建立刀具补偿存储器时)。
反应	报警显示 设置接口信号 停止解码 禁止NC启动
消除方法	提供足够的存储器空间用于子程序调用和刀具补偿。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17020	通道%1程序段%2数组变址1超标
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	对于一个数组变量(比如计算参数)，编程其读/写存取，但该数组变量的数组变址1无效。
	比如，R2000=5；参数2000未定义
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在存取指令中按照定义的数值修改数组的参数。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17070	通道%1程序段%2写保护数据
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	试图对有写保护的、没有存取权的变量或机床数据进行描述。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	从NC程序中或者从机床数据文件中去除对写保护变量的写存取。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17080	通道%1程序段%2数值低于下限
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	试图用一个低于设定的下限值的数值描述一个机床数据。
反应	报警显示
	设置接口信号

	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	计算机床数据的输入界限，在此界限之内进行赋值。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17090	通道%1程序段%2数值超过上限
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	试图用一个高于设定的上限值的数值描述一个机床数据。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	计算机床数据的输入界限，在此界限之内进行赋值。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17160	通道%1程序段%2没有选择刀具
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	在事先没有选择刀具的情况下试图对当前的刀具补偿数据进行存取。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	在NC零件程序中编程或者激活一个刀具补偿。
	实例：
	N100G……T5D1…LF
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17180	通道%1程序段%2不允许的D号
说明	%1=通道号

%2=程序段号，标号

在所显示的程序段中对一个没有初始化的、因此也不存在的D号(刀沿号)进行存取。

反应　报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法　检查NC零件程序中的刀具调用：

- 是否编程了正确的刀沿号D...?
  如果没有说明刀沿号，则D1自动生效。
- 是否定义了所有的刀具参数？
  刀沿的尺寸必须事先通过操作面板输入，或者通过V24接口输入。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17190　通道%1程序段%2不允许的T号

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

在所显示的程序段中对一个没有初始化的、因此也不存在的T号(刀具号)进行存取。

反应　报警显示

设置接口信号

停止解码

禁止NC启动

消除方法　检查NC零件程序中的刀具调用：

- 是否编程了正确的刀具号T...？
- 是否定义了刀具参数P1-P25？
  刀沿的尺寸必须事先通过操作面板输入，或者通过V24接口输入。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

17200　通道%1程序段%2刀具不能删除

说明　%1=通道号

%2=程序段号，标号

	你试图从零件程序中删除处于加工状态的刀具的刀具参数。正处于加工状态的刀具的刀具参数不允许被删除，这既适用于用T预选的或换入的刀具，也适用于刀具监控有效的刀具，或者恒定砂轮圆周速度有效的刀具。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	撤销刀具
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。
17220	通道%1程序段%2刀具不存在
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	试图用一个T号对一个没有定义的刀具进行存取。
反应	报警显示
	设置接口信号
	停止解码
	禁止NC启动
消除方法	修改NC程序
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。
20000	通道%1坐标轴%2没有到达减速档块
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	在启动回参考点运行之后，必须在MD34030REFP_MAX_CAM_DIST规定的位移之内到达减速档块的上升沿(回参考点阶段1)。(该报警只会在使用增量编码器时出现)。
反应	报警时NC停止
	禁止NC启动
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	可以考虑有3种可能的原因：

1. MD34030REFP_MAX_CAM_DIST中的设定量太小。

   计算从开始回参考点到减速档块之间可能的最大位移，然后与D34030REFP
   _MAX_CAM_DIST中的设定值进行比较；如果需要，放大MD中的数值。

2. 减速档块信号没有到达PLC输入组件。

   手动操作回参考点开关，检查NC/PLC接口的输入信号(路线：开关！插头！电缆！PLC-输入端！用户程序)。

3. 减速档块没有碰撞参考点开关。

   检查减速档块和减速开关之间的垂直距离。

程序继续运行　　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

20001　　通道%1坐标轴%2没有减速档块信号

说明　　%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

在开始回参考点运行阶段2时减速档块的信号已经不再存在。

坐标轴制动并在减速档块上停止时，开始回参考点运行的阶段2。坐标轴在反方向开始运行，离开减速档块或者再次回减速档块(对应于负/正的脉冲边沿)，从而选择到测量系统的下一个零标记。

反应　　报警时NC停止

禁止NC启动

报警显示

设置接口信号

消除方法　　检查坐标轴制动位移是否大于减速档块长度，如果是这种情况，则坐标轴在减速档块之后才能停止。请使用较长的减速档块。

如果坐标轴停止在减速档块上，则再检查在NCK的接口上是否仍有‘回参考点减速档块”信号(V380x1000.7)？

- 硬件：是否电缆折断？是否有短路？
- 软件：用户程序如何？

程序继续运行　　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

20002　　通道%1坐标轴%2零标记未找到

说明　　%1=通道号

	%2=坐标轴名称，主轴号
	增量式位置编码器的零标记不在所规定的位移之内。
	PLC接口信号“ 回参考点减速档块”(V380x1000.7)的上升沿/下降沿使触发器启动之后，并且识别出编码器的零标记，则表示回参考点的阶段2结束。从开始启动触发器到随后的零标记之间的最大位移在MD34060REFP_MAX_MARKER_DIST中确定。
	该监控功能防止越过零标记信号而把下一个零标记作为参考点信号进行处理！
	(由于档块的长度调节有误)。
反应	报警时NC停止
	禁止NC启动
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	检查档块的调节，提供足够大的档块结束到随后零标记信号之间的距离。该距离必须大于PLC一个循环时间之内坐标轴移动的距离。
	放大MD34060REFP_MAX_MARKER_DIST中设定的位移值，但须小于两个零标记之间的距离。否则有可能断开监控功能！
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

20004	通道%1坐标轴%2缺少参考标记
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	在以距离编码的长度测量系统中，在所设定的查找位移之内(MD34060REFP_MAX _MARKER_DIST)没有找到2个参考标记。
	距离编码的比例尺不需要减速档块(如果有，则被计算)。查找方向由方向键确定。
	REFP_MAX_MARKER_DIST的查找位移在2个参考标记之内，从起始点开始计算。
反应	报警时NC停止
	禁止NC启动
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	确定2个奇数参考点之间的距离(参考标记间隔)，该值(Heidenhain比例尺时为20.00mm)必须登记到MD34060REFP_MAX_MARKER_DIST中。

	检查比例尺(包括电子整型器)计算的参考轨迹。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

20005 通道%1坐标轴%2回参考点运行被终止

说明

%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

通道相关的回参考点运行不能用于所有的坐标轴(比如，由于下述原因终止：缺少伺服使能，测量系统改变，松开方向键，等等)。

反应

报警时NC停止

禁止NC启动

报警显示

设置接口信号

消除方法

检查被终止的可能性：

- 缺少伺服使能(V380x0001.1)
- 未按方向键＋或－(V380x0004.6和4.7)
- 进给率修调=0

哪些坐标轴参与通道相关的回参考点运行，这由轴相关的机床数据MD34110REFP_CYCLE_NR确定。

- 1： 没有参与通道相关回参考点运行，不回参考点NC启动

0： 没有参与通道相关回参考点运行，回参考点后NC启动

1-8： 参与通道相关回参考点运行。根据回参考点顺序输入相应的数值(如果所有的坐标轴都用1回参考点，则坐标轴用2启动等等)。

程序继续运行

用复位键删除报警，重新启动零件程序。

20006 通道%1坐标轴%2没有达到寻找接近开关信号速度

说明

%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

在回参考点运行阶段2(等待零标记)到达减速档块末端，但是寻找减速档块速度不在公差窗口之内。(如果坐标轴在回参考点运行开始时已经处于减速档块末端，则可能会是这种情况。因此，阶段1被认为已经结束，并且不再启动)。

阶段2被终止(处于减速档块之前)，用阶段1自动重新启动回参考点运行。如果在第2次运行时仍没有达到寻找减速档块速度，则结束回参考点运行，并显示报警。

	接近速度：	MD34040REFP_VELO_SEARCH_MARKER
	速度公差：	MD35150SPIND_DES_VELO_TOL

反应　　报警时NC停止

禁止NC启动

报警显示

设置接口信号

消除方法　　缩小寻找减速档块速度MD34040REFP_VELO_SEARCH_MARKER，和/或放大速度公差MD35150SPIND_DES_VELO_TOL。

程序继续运行　　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

20050　　通道%1坐标轴%2手轮运行有效

说明　　%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

坐标轴不能通过按方向键运行，因为仍在执行手轮运行。

反应　　报警显示

消除方法　　决定坐标轴是通过按方向键运行，还是通过手轮运行。

清除轴向剩余行程(V380x0002.2)时手轮运行结束。

程序继续运行　　报警显示连同报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

20051　　通道%1坐标轴%2不可能进行手轮运行

说明　　%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

坐标轴已经通过方向键运行，不可能进行手轮运行。

反应　　报警显示

消除方法　　决定坐标轴是通过方向键运行还是通过手轮运行。

程序继续运行　　报警显示连同报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

20056　　JOG：通道%1坐标轴%2不可能进行旋转进给。坐标轴/主轴%3停止

说明　　%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

	%3=坐标轴名称，主轴号
	在JOG方式下用转进给使一个坐标轴运行，但是运动时的主轴/坐标轴的进给率为0。
反应	报警显示
消除方法	使应该运动的主轴/坐标轴运行。
程序继续运行	报警显示连同报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

20057	通道%1程序段%3进给轴/主轴%2的旋转进给率<=0
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	%3=程序段号，标号
	已经编程了进给轴/主轴的旋转进给率，但是未定义速率/速度，或者编程值小于零。
反应	报警显示
	设置接口信号
	报警时NC停止
	禁止NC启动
	通道加工未准备就绪
消除方法	修改相应的零件程序。
程序继续运行	按RESET键清除报警，重新启动零件程序。

20062	通道%1坐标轴%2已经有效
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	待运行的坐标轴不能运行，因为该轴正在运行。
反应	报警显示
消除方法	作为机床坐标轴的运行结束以后，才启动几何坐标轴的运行。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它的操作。

21612	通道%1坐标轴%2在运行期间VDI信号“ 驱动使能” 被复位
说明	%1=通道号

	%2=坐标轴名称，主轴号
	尽管在几何轴组中有一个坐标轴在运行，但所显示的坐标轴的接口信号“ 伺服使能”（V380x0002.1)被设置为0。
反应	禁止NC启动 报警显示 设置接口信号 报警时NC停止
消除方法	检查接口信号“ 伺服使能”（V380x0002.1)。在PLC用户程序中查找该信号，直至与该信号有联系的、被设置/清除的程序段。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

21614	通道%1坐标轴%2到达硬件限位开关%3
说明	%1=通道号 %2=坐标轴名称，主轴号 %3=字符串(+，-或+/-) 在NC/PLC接口设置了VDI信号“ 硬件限位开关”（V380x1000.0或.1)。
反应	报警显示 禁止NC启动
消除方法	1. 对于已经回参考点的坐标轴，在到达硬件限位开关之前应该响应软件限位开关1或2。检查POS_LIMIT_PLUS，POS_LIMIT_MINUS，POS_LIMIT_PLUS2 和 POS_LIMIT_MINUS2(MD36100-36130) 。 2. 如果坐标轴还没有回参考点，则可以在JOG方式下在相反方向移动离开硬件限位开关。 3. 如果坐标轴根本就没有到达硬件限位开关，就要检查相关接线。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22000	通道%1程序段%3主轴%2不可能进行齿轮换档
说明	%1=通道号 %2=主轴号 %3=程序段号，标号

	编程了M40自动齿轮换档，但新的M字不在当前的齿轮级，主轴不处于“ 控制方式” 。
	为了进行自动换档(M40与地址S下的主轴转速有联系)，主轴必须处于“ 控制方式” 下。
反应	报警显示
	设置接口信号
	报警时NC停止
	禁止NC启动
消除方法	在要求进行齿轮换档的S字之前转换到主轴的控制方式。
	与下面的指令一起转换到控制方式：
	• 坐标轴运行和定位运行的M03，M04，M05或M41…M45
	• 摆动方式的接口信号“ 齿轮已经换档” (V38032000.3)
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22010	通道%1程序段%3主轴%2实际齿轮级与要求的不符
说明	%1=通道号
	%2=主轴号
	%3=程序段号，标号
	所要求的齿轮换档已经结束。
	PLC显示的实际齿轮级与NC要求的齿轮级不符。
	说明：应该尽可能地一直使用所要求的齿轮级。
反应	报警显示
消除方法	请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。程序继续运行 用删除键删除报警，无需进行其它操作。

22050	通道%1程序段%3主轴%2不能从速度调节方式转到位置调节方式
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	%3=程序段号，标号
	不可能从速度调节方式转换到位置调节方式：
	在接通位置调节方式时主轴速度大于测量系统的速度极限值。

反应	禁止NC启动
	报警时NC停止
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	在接通位置调节方式之前给定一个较小的转速值(S值)。
	放弃SPOS，SPOSA和SPCON，或者连接测量系统。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22053	通道%1程序段%3主轴%2不支持参考点设置模式
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	%3=程序段号，标号
反应	禁止NC启动
	报警时NC停止
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	修改MD34200ENC_REFP_MODE的设定，转换到JOG＋REF方式，然后回参考点。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22062	通道%1坐标轴%2回参考点运行：未达到零标记(MD)搜索速度
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	没有达到所配置的零标记搜索速度。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
	报警时NC停止
消除方法	检查有效的速度极限。

设置较低的零标记搜索速度MD34040REFP_VELO_SEARCH_MARKER，检查主轴实际速度容差MD35150SPIND_DES_VELO_TOL。调节其它的回参考点模式MD34200ENC_REFP _MODE。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22064　通道%1坐标轴%2回参考点运行：零标记搜索速度(MD)太大

说明　%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

设置的零标记搜索速度太大，超出了有效测量系统的编码器极限频率。

反应　报警显示

设置接口信号

禁止NC启动

报警时NC停止

消除方法　检查有效的速度极限。

设置较低的零标记搜索速度MD34040REFP_VELO_SEARCH_MARKER，检查编码器极限频率配置MD36300ENC_FREQ_LIMIT和MD36302ENC_FREQ_LIMIT_LOW。调节其它的回参考点模式MD34200ENC_REFP_MODE。

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22100　通道%1程序段%3主轴%2卡盘速度超出

说明　%1=通道号

%2=坐标轴名称，主轴号

%3=程序段号，标号

主轴的实际转速大于主轴最大速度MD35100SPIND_VELO_LIMIT加上主轴速度容差MD35150SPIND_DES_VELO_TOL。

如果驱动生产厂家已经进行了正确的优化，则不会出现该报警！

反应　报警显示

设置接口信号

BAG(运行方式组)没有准备好运行

通道没有运行准备好

报警时NC停止

	禁止NC启动
消除方法	根据驱动生产厂家的安装调试说明检查并修改调试数据和优化数据。 放大主轴速度容差MD35150SPIND_DES_VELO_TOL的数值。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22101	通道%1程序段%3主轴%2超出编码器再同步最大速度
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	%3=程序段号，标号
	在执行G33功能(带编码器的恒螺距螺纹切削)时，或者在执行G95功能(旋转进给率)或G96功能(恒定切削速度)时超出编码器的极限频率(MD36300ENC_FREQ_LIMIT)，因此主轴失去同步。
反应	报警显示
	设置接口信号
	报警时NC停止
	禁止NC启动
消除方法	检查MD36300ENC_FREQ_LIMIT中设定的编码器极限频率缺省数据。
	检查MD35130GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT中设定的最大主轴速度，必要时加以修改(降低)。
	在前面的NC程序段中用G26S..编程一个主轴速度上限，该值必须在编码器极限频率的最大值之内。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22200	通道%1程序段%3主轴%2攻丝过程中坐标轴停止
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	%3＝程序段号，标号
	在带补偿夹具的攻丝过程中(G63)，钻削轴被NC/PLC接口信号停止，而主轴仍继续旋转。这样，螺纹及丝攻均有可能被损坏。
反应	报警显示
	设置接口信号
	报警时NC停止

	禁止NC启动
消除方法	在NC用户程序中设置一锁定功能，从而在攻丝过程中不可能使轴停止。
	如果在非常情况下必须终止攻丝过程，则应使主轴和坐标轴尽可能同时停止。这中间两者间的细微差别由补偿夹具补偿。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22250	通道%1主轴%2螺纹加工中坐标轴停止
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称，主轴号
	在螺纹加工程序段有效期间停止坐标轴螺纹切削。
	这种停止可能由产生进给中断的VDI信号引起。
反应	报警显示
	设置接口信号
	禁止NC启动
消除方法	检查坐标轴/主轴专用的停止信号(V380x0004.3)。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

22260	通道%1主轴%2螺纹可能被损坏
说明	%1=通道号
	%2=坐标轴名称
	%3=程序段号
	在选择了译码单段和有多个螺纹程序段时在程序段交界处产生一个停顿，直到重新按NC启动后才接下去处理后续的程序段。
	当控制系统在正常单段运行时，通过高一级的逻辑使程序只在某些程序段交界处停止，在这些程序段处停止时不会使轮廓受到损坏。在级联的螺纹程序段中这只能发生在最后一个程序段之后！
反应	报警显示
消除方法	如果只有一个螺纹程序段，则不考虑报警显示。
	对于多个相互衔接的螺纹程序段，不在"译码单段"自动方式下执行此加工步骤。
程序继续运行	用NC启动键删除报警，继续进行程序加工。

22270	通道%1程序段%2主轴%3在加工螺纹时主轴转速过高

说明 %1=通道号

%2=程序段号，标号

%3=坐标轴名称，主轴号

螺纹加工G33时主轴转速过高，这样，根据所编程的坐标轴速度会超出坐标轴速度的最大值。

反应 报警显示

消除方法 编程一个较小的主轴转速，或者用G26S..编程一个速度极限，或者在螺纹程序段之前通过设定数据43220SPIND_MAX_VELO_G26或主轴修调减少主轴转速。

程序继续运行 用删除键删除报警，无需进行其它操作。

25000 坐标轴%1有效编码器硬件故障

说明 %1=坐标轴名称，主轴号

实际位置编码器的当前信号丢失(接口信号V380x001.5)，不同相或者是接地/短路。

反应 BAG没有准备好运行

通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

坐标轴不再与机床实际值同步(参考点)。

消除方法 检查测量回路插头是否正确连接。检查编码器信号，在有错时更换编码器。

程序继续运行 系统关机再开机。

25010 坐标轴%1测量系统污染

说明 %1=坐标轴名称，主轴号

位置调节回路中所使用的编码器发出污染信号(仅发生在提供污染信号的测量系统中)。

反应 BAG没有准备好运行

通道没有准备好运行

禁止NC启动

	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式
	报警显示
	设置接口信号
	坐标轴不再与机床实际值同步(参考点)。
消除方法	按照测量仪生产厂家的规定检查测量系统。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

25020	坐标轴%1有效编码器的零标记监控
说明	%1=坐标轴名称，主轴号
	计数位置测量编码器2个零标记之间的脉冲数(硬件功能)，由此检查编码器是否在零标记之间是否发出相同数目的脉冲。一旦计数器的低4位出现偏差，则立即发出报警。
反应	BAG没有准备好运行
	通道没有准备好运行
	禁止NC启动
	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式
	报警显示
	设置接口信号
	坐标轴不再与机床实际值同步(参考点)。
消除方法	偏差可能会由于编码器的传输出错、干扰影响、编码器硬件故障或用于位置控制的编码器的数值处理电路的故障而引起，因此必须检查实际值回路： 1. 传输线路：电机上的实际值插头是否正确连接？编码器电缆是否导通？是否有短路和接地？(接触不良？) 2. 编码器脉冲：编码器电源是否在公差极限之内？ 3. 数值处理电路：是否更换/重新配置了所使用的驱动模块？ 把MD36310ENC_ZERO_MONITORING设定为0以后，零标记监控被取消。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

25030	坐标轴%1实际速率报警
说明	%1=坐标轴名称，主轴号

坐标轴的实际速度周期性地以IPO节拍进行检查。如果没有出现故障，则实际速度不会大于MD36200AX_VELO_LIMIT(速度监控门槛值)中设定的值。输入时该门槛值(单位为毫米/分钟，转/分钟)比最大运行速度时可能出现的值大5-10%。在驱动出现故障时会使速度超出，从而发出报警。

反应

通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

消除方法

检查速度给定值电缆(总线电缆)。

检查实际值和位置调节方向。

如果坐标轴不受控制运行，则更换位置调节方向→MD32110ENC_FEEDBACK_POL=<-1，0，1>。

提高MD36200AX_VELO_LIMIT中的监控极限值。

程序继续运行

用复位键删除报警，重新启动零件程序。

25040

坐标轴%1静止状态监控

说明

%1=坐标轴名称，主轴号

NC监控静止状态时位置的保持情况。

插补结束并且MD36040STANDSTILL_DELAY_TIME中设定的延时时间之后启动速度监控。不断地对坐标轴进行监控：坐标轴是否在MD36030STANDSTILL_POS_TOL设定的公差界限之内？

可能会有下面几种情况：

1. 伺服使能(V380x0002.1)的接口信号是0，因为坐标轴受到机械锁定。通过机械作用(比如较大的加工压力)坐标轴被压出允许的位置公差。
2. 在闭环的位置调节回路中(无夹紧装置)—伺服使能的接口信号(V380x0002.1)为“ 1”—坐标轴被开环位置调节回路的低放大而产生的高机械力压出位置。

反应

通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

消除方法

- 检查机床数据MD36040STANDSTILL_DELAY_TIME和MD36030STANDSTILL_POS_TOL，必要时予以放大。
- 评价一下加工力的大小，如果有必要可通过减少进给率/提高转速加以降低。
- 提高夹紧力
- 通过改善的优化设置提高开环位置调节回路的放大(MD32200POSCTRL_GAIN中环路增益系数)。

程序继续运行　　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

25050　　坐标轴%1轮廓监控

说明　　%1=坐标轴名称，主轴号

NCK计算坐标轴每个插补点(给定值)的实际值，它们由内部模式产生。如果所计算的实际值与实际的机床实际值相差较大，大于在MDCONTOUR_TOL中存储的值，则终止程序运行，发出报警。

反应　　通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

消除方法

- 检查位置调节器的优化(MD32200POSCTRL_GAIN中的环路增益系数)，检查坐标轴是否无冲击地跟随设定的给定值。如果有过冲，则须改善转速调节的优化曲线，或者减小环路增益系数(K_V系数)。
- 检查MD32300MAX_AX_ACCEL中的加速度。如果由于加速度很大而使电流值达到极限值，则开环位置调节回路被断开。一旦开环位置调节回路又再次接通，则“丢失”的实际值将以超调的形式被恢复。
- 改善速度调节优化曲线。

- 检查机械结构(平滑运行，飞轮质量)

程序继续运行　用复位键删除报警，重新启动零件程序。

25060　坐标轴%1转速给定值极限

说明　%1=坐标轴名称，主轴号

转速给定值超出MD36210CTRLOUT_LIMIT的上限值,并且远远大于所允许的范围。给定的坐标轴速度超过MD32260RATED_VELO中的电机额定转速。

反应　BAG没有准备好运行

通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

消除方法　如果驱动调节器的设定正确，并且在正常的加工条件下，则不应该出现该报警。

- 检查实际值：滑板局部不平滑运行，在工件/刀具接触时速度下降为零、转矩上升到极限，运行时碰到一固定档块，等等。
- 检查位置调节方向：坐标轴不受控运行？
- 检查转速给定值电缆。
- 减小坐标轴速度，或者放大MD32260RATED_VELO的速度。

程序继续运行　模拟电机坐标轴必须重新回基准。用复位键删除报警。

25070　坐标轴%1漂移值太大

说明　%1=坐标轴名称，主轴号

只用于模拟驱动！

在最后的补偿过程中超出允许的最大漂移值(内部的漂移值累积到自动漂移补偿)！在轴专用的MD36710DRIFT_LIMIT中设定允许的最大值。漂移值本身没有限制。

自动漂移补偿：MD36700DRIFT_ENABLE=1以IPO—节拍为周期检查实际位置与给定位置的偏差(漂移)，并且通过缓慢地累积内部漂移值使其自动地补偿为零。

手动漂移补偿：MD36700DRIFT_ENABLE=0

	在MD36720DRIFT_VALUE中可以把一个静态的Offset(偏移值)加到转速给定值。这不会进入漂移监控，因为它仅类似一个电压零点偏移。
反应	报警显示
消除方法	在驱动器上关断自动漂移补偿后重新调整漂移补偿，直到跟随误差约为0为止。然后重新激活自动漂移补偿，从而对动态的漂移变化(热效应)进行补偿。
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

25080	坐标轴%1位置监控
说明	%1=坐标轴名称，主轴号
	对于“ 准停” 有效的程序段，坐标轴在MD36020POSITIONING_TIME中设定的定位时间运行之后必须到达准停窗口。
	粗准停：MD36000STOP_LIMIT_COARSE 精准停：MD36010STOP_LIMIT_FINE
反应	通道没有准备好运行
	禁止NC启动
	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	检查准停极限(粗准停和精准停)是否符合坐标轴的动态要求，
	若不符合则放大精准停极限，如果有必要，请与MD36020POSITIONING_TIME中的定位时间联系起来考虑。检查转速调节器/位置调节器的优化曲线；尽可能选择较大的增益。检查K_V系数的设定(MD32200POSCTRL_GAIN)，如果有必要，则予以提高。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

25201	坐标轴%1驱动器故障
说明	%1=坐标轴名称，主轴号
	仅用于步进电机坐标轴：
	出现旋转监控故障。步进电机由于过载而丢步。
反应	BAG没有准备好运行
	通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

报警显示

设置接口信号
失去参考点

消除方法 检查应用情况(加速度，速度)

程序继续运行 用复位键删除报警，回参考点。

26000 坐标轴%1夹紧监控

说明 %1=坐标轴名称，主轴号

夹紧的坐标轴被压出给定位置。其允许的偏差在轴专用的MD36050CLAMP_POS_TOL中确定。

坐标轴的夹紧通过轴专用的接口信号V380x0002.3“ 运行夹紧过程” 激活。

反应 BAG没有准备好运行

通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

消除方法 计算相对于给定位置的位置偏差，并根据偏差的大小或者提高MD中允许的公差，或者改善夹紧的机械条件(比如提高夹紧力)。

程序继续运行 用复位键删除报警，重新启动零件程序。

26002 坐标轴%1编码器%2驱动器和位置控制器配置的分辨率不一样

说明 %1=坐标轴名称，主轴号

%2=编码器号

在MD31020ENC_RESOL中登记了一个不允许的值，比如Ø。

反应 BAG没有准备好运行

通道没有准备好运行

禁止NC启动

	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	对于步进电机： 在MD31020ENC_RECOL中必须登记与MD31400STEP_RESOL相同的编码器刻度线。
程序继续运行	系统关机再开机。

26003	坐标轴%1参数设置错误：丝杠螺距
说明	%1=坐标轴名称，主轴号
	在MD31030LEADSCREW_PITCH中设定的滚珠丝杠/梯形丝杠的螺距为0。
反应	BAG没有准备好运行
	通道没有准备好运行
	禁止NC启动
	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	确定滚珠丝杠的螺距(机床生产厂家的数据，或者取下丝杠盖板后测量的螺距)，并登记到MD31030LEADSCREW_PITCH中(大多数情况下为10或5毫米/转)。
程序继续运行	系统关机再开机。

26005	坐标轴%1参数设置错误：输出端求值
说明	%1=坐标轴名称，主轴号
	MD32260RATED_VELO中调节的、转速给定值模拟量的输出端求值是不允许的(比如为0)。
反应	BAG没有准备好运行
	通道没有准备好运行
	禁止NC启动
	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

消除方法	在MD32260RATED_VELO中必须输入电机额定转速。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

26006 坐标轴%1编码器%2编码器类型/输出类型%3不可能

说明

%1=坐标轴名称，主轴号

%2=编码器号

%3=编码器类型/输出类型

允许的设定：

MD30240ENC_TYPE	=0	模拟
	=2	方波编码器
	=3	步进电机选择
MD30130CTRLOUT_TYPE	=0	模拟
	=1	标准
	=2	步进电机选择

反应

BAG没有准备好运行

通道没有准备好运行

禁止NC启动

报警时NC停止

NC转换到跟随方式

报警显示

设置接口信号

消除方法	检查MD32240ENC_TYPE和/或MD30130CTRL_OUT_TYPE ,必要时进行修改。
程序继续运行	系统关机再开机。

26014 坐标轴%1MD%2无效值

说明

%1=坐标轴名称，主轴号

%2=字符串：MD标识符

机床数据MD含有不允许的数值。

反应

BAG没有准备好运行

	通道没有准备好运行
	禁止NC启动
	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	用正确的值再次输入，并上电。
程序继续运行	系统关机再开机。

26015	坐标轴%1机床数据%2[%3]不允许的数值
说明	%1=坐标轴名称，主轴号
	%2=字符串：MD标识符
	%3=变址：MD-数组-变址
	机床数据MD含有不允许的数值。
反应	BAG没有准备好运行
	通道没有准备好运行
	禁止NC启动
	报警时NC停止
	NC转换到跟随方式
	报警显示
	设置接口信号
消除方法	用正确的值再次输入，并上电。
程序继续运行	系统关机再开机。

1.2 循环报警

61001	螺距错误定义
源由(循环)	LCYC84
	LCYC840
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	检查参数R106(R106=0)
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61002	加工方式错误定义
源由(循环)	LCYC93
	LCYC95
	LCYC97
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	用于加工方式的参数R105的值错误设定，必须加以修改。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61007	第1次钻深错误定义
源由(循环)	LCYC83
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	修改第1次钻深的值(第1次钻深与总钻深相矛盾)。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61102	没有编写主轴方向
源由(循环)	LCYC840
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	参数R107的值大于4或小于3
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61107	第1次钻深错误定义
源由(循环)	LCYC83
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	修改第1次钻深的值(第1次钻深与总钻深相矛盾)。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61601	成品直径太小
源由(循环)	LCYC94
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	编程了一个直径小于3毫米的成品。值放大。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61602	刀具宽度错误定义
源由(循环)	LCYC93
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	刀具宽度(参数R107)与编程的切槽形状不匹配。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61603	切槽形状错误定义
源由(循环)	LCYC93
反应	终止NC中的程序段预处理

消除方法	切槽形状错误编程。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61605	轮廓错误定义
说明	LCYC95
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	轮廓中含有根切，这必须要消除。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61606	轮廓预处理出错
说明	LCYC95
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	检查轮廓子程序
	检查加工方式参数(R105)
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61607	起始点错误编程
源由(循环)	LCYC95
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	调用循环之前位于的起始点不在由轮廓子程序所编矩形之外。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61608	编写了错误的刀尖位置
源由(循环)	LCYC94
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	编程的刀尖位置1..4必须与凹凸切削形状相适应。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61609	形状错误定义
源由(循环)	LCYC94
反应	终止NC中的程序段预处理

消除方法	检查形状参数。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

61610	没有编写进刀深度
源由(循环)	LCYC95
反应	终止NC中的程序段预处理
消除方法	在粗切削时编程的进刀深度R108参数必须大于0。
程序继续运行	用复位键删除报警，重新启动零件程序。

62000	通道%1程序段%2
说明	%1=通道号
	%2=程序段号，标号
	%3=循环报警中的文本索引
	参见西门子循环说明
反应	报警显示
消除方法	参见西门子循环说明
程序继续运行	用删除键删除报警，无需进行其它操作。

1.3 PLC报警

400000 PLC停止[类型]

说明 %1=类型号

PLC不处于循环方式，不可能使机床运行。

类型： 1 Ready(没有启动用户程序)

2 Break(中断用户程序)

3 Error(PLC停止，出现其它PLC报警)

反应 报警显示

消除方法 消除其它的PLC报警；

把调试开关调整到除位置4以外的位置；

或者测试用户程序。

程序继续运行 系统关机再开机

选择调试菜单继续

由802编程工具启动

400002 系统故障[类型]

说明 %1=类型号

该报警显示内部的故障状态，利用所显示的故障号说明故障原因和故障地点。

反应 PLC停止

消除方法 请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。

在所指示的软件部分利用所显示的行号检查故障原因。

程序继续运行 系统关机再开机。

400003 内部连接故障

说明 在循环运行中，发现操作面板和PLC之间的连接有内部故障。

反应 急停

消除方法 请与热线电话进行联系，并给出操作系统的故障号。

程序继续运行 用删除键删除报警。

400005	调试开关处于PLC停止
说明	没有执行用户程序
反应	报警显示
消除方法	调试开关拨到位置4以外的位置。
程序继续运行	报警显示随同报警原因一起消失。

400006	缓冲的PLC数据丢失
说明	有可能为以下原因： • 操作(比如PLC清零，用缺省值启动) • 用保护数据启动，但事先没有进行数据保护 • 超出备份时间
反应	报警显示
消除方法	更新所要求的数据。
程序继续运行	用删除键删除报警。

400007	操作数错误：程序块[序号][字符串]
说明	%1=程序块号(Network号) %2=错误变量
反应	PLC停止
消除方法	在用户程序中检查所显示变量的地址区、不允许的数据类型和对齐错误。 如果出错与PLC输入端或输出端有关，则有可能是因为缺少I/O模块或I/O模块有故障。
程序继续运行	系统关机再开机

400008	编程工具版本不兼容[版本]
说明	版本与系统的产品版本不兼容。
反应	PLC停止
消除方法	用兼容的版本对用户程序进行编译，并装载到系统中。
程序继续运行	系统关机再开机。

700008	刀架刀位数定义错
说明	刀架刀位数设定不正确
反应	系统报警
消除方法	检查机床数据MD14510[4]并重新设定刀位数（允许值：4或6）
程序继续运行	系统关机再开机。

700009	刀架锁紧时间没有定义
说明	未设定刀架锁紧时间
反应	系统报警
消除方法	检查机床数据MD14510[6]并设定刀架锁紧时间（范围：0.5～3秒）
程序继续运行	系统关机再开机。

700010	刀架监控时间没有定义
说明	未设定刀架监控时间
反应	系统报警
消除方法	检查机床数据MD14510[5]并设定刀架监控时间（范围：3～20秒）
程序继续运行	系统关机再开机。

700011	主轴制动时间超出范围
说明	主轴的制动时间超出限定值
反应	系统报警
消除方法	检查机床数据MD14510[7]并修改主轴制动时间（范围：0.5～20秒）
程序继续运行	系统关机再开机。

700021	卡盘没有卡紧时禁止运行
说明	卡盘未夹紧时主轴/进给轴功能无效
反应	系统报警
消除方法	重新卡紧卡盘
程序继续运行	报警显示与报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

700022	卡盘或刀具放松不允许
说明	自动或MDA方式下NC已经启动或主轴正在运行
反应	系统报警
消除方法	主轴止动
程序继续运行	报警显示与报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

700023	编程刀具号大于刀架最大刀位数
说明	刀具号编程错误，超出系统限定的极值
反应	系统报警
消除方法	重新设定零件程序中的刀具号
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

700024	在监控时间内未能找到目标刀具
说明	刀具搜索超过监控时限
反应	系统报警
消除方法	根据刀架来调整监控时间
程序继续运行	报警显示与报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

700025	刀架无位置检测信号
说明	刀架未输出位置信号
反应	系统报警
消除方法	检查接线情况及刀具位置信号
程序继续运行	报警显示与报警原因一起消失，无需进行其它的操作。

700027	旋转监控生效，请重新返回参考点
说明	在旋转监控功能生效后必须再次返回参考点
反应	系统报警
消除方法	再次返回坐标轴
程序继续运行	用复位键清除报警，重新启动零件程序。

1.4 指令表

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
1. INIT	执行初始化(上电后执行初始化)		
2. RESET	执行复位(VDI信号：复位，BAG复位或上电)		
3.RESET_INITBLOCK	激活复位-初始化程序段(VDI信号：复位后)		
4. PROG_END	执行复位，识别程序结束(NC程序段带M30)		
5.MODESWITCHTOA-PROGMODE	运行方式转换到MDA或者自动方式(VDI信号：BAG信号)	1.通道有效(程序运行，语句搜索，机床数据装载) 2.已经在其它运行方式下启动 3.由于一个中断，通道离开BAG方式 4.选择覆盖式存储或者数字化	⇒用复位键终止程序或停止程序(不用于语句搜索，机床数据装载) ⇒用复位键终止程序 ⇒用复位键终止程序或者等待中断结束 ⇒撤销覆盖式存储或数字化选择
6.MODESWITCHTOSAVE-MODE	从内部运行方式自动转换到外部设定的运行方式(在TEACH_IN时，每次停止之后从内部运行方式“AUTMATIK，MDA”转换到TEACH_IN示教方式)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
7.MODESWITCHTOHAND-MODE	运行方式转换为手动方式(VDI 信号：JOG，TEACH_IN，REF)	1.很大的嵌套深度： 由于不同的事件(比如中断)可以中断当前的加工过程。根据事件的情况激活ASUP程序。ASUP程序可以与用户程序一样进行中断。出于存储器容量的原因，ASUP程序任意嵌套深度是不可能的。 2.通道有效(程序运行，语句搜索，机床数据装载) 3.由于一个中断，通道离开BAG方式 4.选择覆盖式存储或者数字化	⇒用复位键终止程序 ⇒用复位键终止程序或停止程序(不用于语句搜索，机床数据装载) ⇒用复位键终止程序或者等待中断结束 ⇒撤销覆盖式存储或数字化选择
8.OVERSTOREON	选择覆盖式存储 (PI指令)		
9.OVERSTREOFF	撤销覆盖式存储选择 (PI指令)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
10.SYNCHWITHREPOS	使程序的主要部分与前面部分同步，例如，打开开路坐标轴控制(VDI信号：跟随模式)		
11.INTERRUPT	执行一次用户中断“ASUP”(VDI信号：数/模接口，ASUP接口)	1.由于语句搜索运行或机床数据装载，通道有效 2.通道已经停止，必须启动ASUP“ASUP_START_MASK”，当前的程序段不可以重组 3.选择了数字化 4.还没有执行回参考点运行 5.已经停止程序执行的程序块不能重组，因为几个程序块执行过后会出现减速。	⇒等待，直至语句搜索运行结束或机床数据装载结束，或者用复位键终止程序 ⇒激活程序段更换，直至NC程序段可以重组 ⇒撤销数字化选择 ⇒执行回参考点运行或者通过设置机床数据“ASUP_START_MASK”忽略该状态 ⇒终止程序
12.INTERRUPTFASTLIFT-OFF	执行一次用户中断“ASUP”快速退刀(VDI-信号：数/模接口)	参见11	
13.INTERRUPTBLSYNC	在“ASUP”程序段结束处执行用户中断(VDI信号：数/模接口)	参见11	
14.FASTLIFTOFF	执行一次快速退刀(VDI信号：数模接口和ASUP接口，还需以下命令：11，12，13，88，89)。		
15.TM_MOVETOOL	移动刀具，仅在刀具管理时(PI指令)		
16.DELDISTOGO_	清除剩余行程(VDI信号清除余程，同步响应)	1.嵌套深度太大 2.已经停止程序执行的程序块不能重组，因为几个程序块执行过后会出现减速。	⇒终止程序 ⇒终止程序
17.FASTDELDISTOGO	快速清除余程，程序块执行不能重组(VDI信号：清除余程，同步响应)		
18.DELDISTOGOWITHOUT_STOP	清除余程，不能重组和停止。(VDI信号：清除余程，同步响应)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
19.PROGRESETREPEAT	终止子程序重复(VDI：清除子程序运行次数)	1.嵌套深度太大 2.已经停止程序执行的程序块不能重组，因为几个程序块执行过后会出现减速。	⇒终止程序 ⇒终止程序
20.PROGCANCELSUB	终止子程序执行(VDI信号：程序级面终止)	1.嵌套深度太大 2.已经停止程序执行的程序块不能重组，因为几个程序块执行过后会出现减速。	⇒终止程序 ⇒终止程序
21.SINGLEBLOCKSTOP	激活单段(VDI信号：激活单段)		
22.SINGLEBLOCKOFF	关闭单段(VDI信号：激活单段)		
23.SINGLEBLOCK_IPO	激活主运行单段(BTSS变量和VDI信号：激活单段)		
24.SINGLEBLOCK_DECODIER	激活译码单段(BTSS变量和VDI信号：激活单段)	1.嵌套深度太大 2.已经停止程序执行的程序块不能重组，因为几个程序块执行过后会出现减速。	⇒等待，直至先运行的Asup结束，或者程序终止 ⇒终止程序
25.SINGLEBLOCK_MAINBLOCK	激活主程序单段(BTSS变量和VDI信号：激活单段)		
26.SINGLEBLOCK_PATH	激活运行单段(BTSS变量和VDI信号：激活单段)		
27.STARTPROG	启动程序执行 (VDI信号：NC启动)	1.程序有效状态 2.出现一个报警应答，该报警禁止启动，或者强制制动 3.还没有执行回参考点运行	⇒ - ⇒执行报警清除条件 ⇒回参考点运行
28.CHANNELSTARTPROG	启动程序执行 (通道通讯，NC程序段：启动)	1.程序有效状态 2.出现一个报警应答，该报警禁止启动，或者强制制动 3.还没有执行回参考点运行 4.选择了一个错误的运行方式(仅为自动方式)	⇒保护带WAITE的启动 ⇒执行报警清除条件 ⇒回参考点运行 ⇒选择程序运行方式

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
29.RESUMEPROG	启动程序继续运行(VDI：NC启动)	1.程序有效状态 2.出现一个报警应答，该报警禁止启动，或者强制制动 3.还没有执行回参考点运行	⇒ - ⇒执行报警清除条件 ⇒回参考点运行
30.RESUMEJOGREFDIGIT	启动继续执行所选择的加工—JOG，参考点或数字化—(VDI信号：NC启动)	1.JOG运行有效 2.出现一个报警应答，该报警禁止启动，或者强制制动	⇒ - ⇒执行报警清除条件
31.STARTDIGITIZE	在数字化子方式下启动程序执行(VDI信号：NC启动)	1.JOG运行有效 2.出现一个报警应答，该报警禁止启动，或者强制制动 3.还没有执行回参考点运行	⇒ - ⇒执行报警清除条件 ⇒回参考点运行
32.STOPALL	停止所有坐标轴(VDI信号：停止所有轴或通过复位键)		
33.STOPPROG	执行一次程序停止(NC程序段：M0)		
34.STOPJOGREF	停止JOG运行(VDI信号：NC停止)		
35.STOPDIGITIZE	停止数字化处理(VDI信号：NC停止)		
36.STARTSIG	启动所选择的程序方式(VDI信号：NC启动)	1.过程开关有效(运行方式转换，数字化开/关，覆盖式存储开/关) 2.出现一个报警应答，该报警禁止启动，或者强制制动 3.正在运行一个过程(NC程序，语句搜索，机床数据装载)	⇒ - ⇒执行报警清除条件 ⇒ -
37.STOPSIG	停止有效的程序方式(VDI信号：NC停止)		
38.INITIALINISTART	启动机床数据处理(INI文件已经在NCK中)，(PI指令)		
39.INITIALINIEXTSTART	启动机床数据处理(INI文件在外部，比如在MMC中)，(PI指令)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
40.BAGSTOP_SLBTYPA	由于单段方式停止.VDI信号，个别类型A(只用于可执行程序段)，在同方式组中的另一个通道处于停止状态)		
41.BAGSTOPATEND_SLBTYPE	由于单段方式停止。VDI信号，个别类型A(任何程序块)，在同方式组中的另一个通道的程序段结尾处于停止状态		
42.OVERSTORE_BUFFER_END_REACHED	因为到达覆盖式存储器“ _N_OSTOREXX_SYF” 最后而停止		
43.PREP_STOP	启动程序段搜索(NC程序段：Stopre)		
44.PROG_STOP	在程序段结束处停止程序执行 (NC程序段：M00/M01)		
45.STOPPROGABLOCKEND	在程序段结束处停止程序执行(报警，VDI信号：在程序段结束处NC停止)		
46.STOPPROGATASUPEND	在ASUP结束处停止，如果从“ 停止” 处启动		
47.PROGSELECT	选择程序(PI指令)		
48.PROGSELECTEXT	选择了一个仍在外设的程序(PI指令)		
49.CHANNEL_PROGSELECT	选择其它通道中的程序(通道通讯，NC程序段：INIT)		
50.ASUPDEFINITION	存储可以激活的ASUPS的定义(PI指令)		
51.NEWCONF	把所有带属性的机床数据(NEW_CONF)置为有效(PI指令)		
52.CLEARCANCELALARM	用 清 除 条 件		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
	CANCELCLEAR清除所有的报警(PI指令，报警应答键)		
53.BLOCKSEARCHUN_CONTINUE	继续语句搜索(NC程序段Stopre)		
54.BLOCKSEARCHUN_START	启动语句搜索(PI指令)		
55.BLOCKSEARCHUN_RESUME	继续语句搜索(PI指令)		
56.DIGITIZEON	激活数字化(PI指令)		
57.DIGITIZEOFF	不激活数字化(PI指令)		
58.FUNCTGENON	接通函数发生器(PI指令)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
59.FUNCTGENOFF	关闭函数发生器(PI指令)		
60.WAITM	等待程序标记(通道通讯，NC程序段：WAITM)		
61.WAITE	等待程序结束(通道通讯，NC程序段：WAITE)		
62.INIT_SYNC	由其它通道选择程序，同步(通道通讯，NC程序段：INIT)		
63.MMC_CMD	等待MMC响应(NC程序段，MMC_CMD)		
64.PROGMODESLASHON	激活跳跃程序段跳跃(VDI信号：程序段跳跃)	嵌套深度太大	⇒等待，直至前面的ASUP结束或者程序终止
65.PROGMODESLASHOFF	不激活跳跃程序段跳跃(VDI信号：程序段跳跃)	嵌套深度太大	⇒等待，直至前面的ASUP结束或者程序终止
66.PROGMODEDRYRUNON	激活测试运行(VDI信号：快速移动)	1.嵌套深度太大 2.已经停止程序执行的程序块不能重组，因为几个程序块执行过后会出现减速。	⇒等待，直至前面的ASUP结束或者程序终止 ⇒程序终止
67.PROGMODEDRYRUNOFF	不激活测试运行(VDI信号：快速移动)	1.嵌套深度太大 2.已经停止程序执行的程序块不能重组，因为几个程序块执行过后会出现减速。	⇒等待，直至前面的ASUP结束或者程序终止 ⇒程序终止
68.BLOCKREADINHIBIT_ON	激活主运行程序段读入禁止(VDI信号：读入禁止)		
69.BLOCKREADINHIBIT_OFF	不激活主运行程序段读入禁止(VDI信号：读入禁止)		
70.STOPATEND_ALARM	程序段结束时停止(报警)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
71.STOP_ALARM	停止所有的坐标轴(报警)		
72.PROGESTON	激活程序测试(VDI信号：程序测试)	1.刀具管理有效 2.NCK通道不处于Ready状态	⇒保存刀具数据 ⇒用复位键终止程序或过程，或者等待程序结束
73.PROGTESTOFF	不激活程序测试(VDI信号：程序测试)	NCK通道不处于Ready状态	⇒用复位键终止程序或过程，或者等待程序结束
74.STOPATIPOBUFFER_ISEMPTY_ALARM	程序段预处理结束时停止(报警)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
75.STOPATIPOBUF_EMPTY_ALARM_REORG	程序段预处理结束时停止，紧接着重组程序段加工(报警)	嵌套深度太大	⇒等待，直至前面的ASUP结束或者程序终止
76.CONDITIONAL_STOPATEND	程序段结束时有条件停止(如果在通过NC启动继续执行之后仍出现一个停止原因“程序段结束处停止”，则重新停止)		
77.CONDITIONAL_SBL_DEC_STOPATEND	程序段结束时有条件停止(尽管已经启动,但译码器或预处理并没有把程序段送到主运行)		
78.INTERPRETERSTOP_ALARM	停止程序段搜索(报警)		
79.RETREAT_MOVE_THREAD	在G33和停止时退刀运行		
80.WAITMC	有条件等待程序标记(NC程序段：WAITMC)		
81.SETM	设置标记(NC程序段：SETM)		
82.CLEARM	清除标记(NC程序段：CLEARM)		
83.BLOCK_SELECT	选择一个NC程序段(PI指令)		
84.LOCK_FOR_EDIT	禁止编辑当前处于加工状态的NC程序(PI指令)		
85.START_TEACHINPROG	在TEACHIN方式下启动一个程序(VDI信号：NC启动)	参见36和5	
86.RESUME_TEACHINPROG	在TEACHIN方式下继续执行一个程序(VDI信号：NC启动)	参见36和5	
87.PURE_REORG	重组程序加工		
88.INTERRUPT_TOPROG_NOREPOS	在手动方式下激活一个用户中断“ASUP”(VDI信号：ASUP-，数模接口)	参见11	

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
89.INTERRUPT_START	激活一个用户中断“ ASUP” ，仅在REARY通道状态执行(VDI信号：ASUP-，数模接口)	参见11	
90.INTERRUPT_SIGNAL	激活一个用户中断“ ASUP ” (VDI信号：ASUP- ,数模接口)综合所有中断信号，人们可具体确定执行哪个中断，其挑选范围是：11，12，13，88，89)	参见11	
91.STOPBAG	停止程序执行(VDI信号：BAG停止)		

序号/名称	说明	在下列情况下不允许	消除方法
92.NEWCONF_PREP_STOP	把所有具有属性(NEW_CONF)的机床数据置为有效(NC程序段：NEW_CONF)		
93.BLOCKSEARCHRUN_NEWCONF	把所有具有属性(NEW_CONF)的机床数据置为有效(NC程序段：NEW_CONF在语句搜索时)		
94.CONTINUE_INTERPR	启动继续解码运行(内部的程序段搜索停止)		

词汇表/缩略语 2

2.1 缩略语

A	Output 输出
ASCII	American Standard Code for Information Interchange 美国信息交换标准代码
AV	Preparation for work 运行准备
BA	Operating mode 运行方式
BAG	Operating mode groups 运行方式组
BB	Ready for operation 准备好运行
BCD	Binary Coded Decimals 二 — 十进制
BHG	Hand-held terminal 手提终端
BOF	User interface 用户接口
CNC	Computerized Numerical Control 计算机化数字控制
CP	Communication Processor 通迅处理器
CPU	Central Processing Unit 计算机中央处理装置
CR	Carriage Return 托架折回
CSB	Central Service Board (PLC module) 中央维护板，PLC模块
CTS	Clear To Send 发送使能

DAU	Digital-Analog Converter 数模转换器
DB	Data Block 数据块
DIN	German Industrial Standards 德国工业标准
DIO	Data Input/Output 数据输入/输出
DRF	Differential Resolver Function 差分功能
DRY	Dry Run 空运行
DSB	Decoding Single Block 译码单段
DSR	Data Send Ready 备用输入
DW	Data Word 数据字
E	Input 输入
EIA-Code	Special tape code，number of holes per characters always odd 特殊纸带码，每个字符的孔数为奇数
EPROM	Programm memory with fixed program 有固定程序的程序存储器
E/R	Controlled Supply and Energy Recovery Module 可控电源和能量恢复模块
ETC	ETC key：Extension of the softkey bar in the same menu ETC键：同级菜单扩展键
FDB	Product designation database 产品指定数据库
FIFO	First in First Out 先进先出
FRA	Frame module 帧频模块
FRAME	Coordinate conversion with the components zero offset，rotation，scaling，mirror-imaging 坐标换算，具有零点偏置、坐标旋转、标度功能和镜向功能

FST	Feed Stop 停止进给
GUD	Global User Data 全体用户数据
HMS	High-Resolution Measuring System 高分辨率测量系统
HSA	Main Spindle Drive 主轴驱动
HW	Hardware 硬件
IM	Interface Module接口模块
IM-S/R	Interface Module (S=send/R=receive) 接口模块，S=发送/R=接收
INC	Increment 步进增量
ISO-Code	Special tape code，number of holes per character always even 特殊纸带码，每个字符的孔数为偶数
K1…k4	Channel 1 to Channel 4 通道1到通道4
KOP	Ladder Diagram 梯形图
K_V	Loop-Gain Factor 增益系数
K_{UE}	Transformation Ratio 传动比
LCD	Liquid Crystal Display 液晶显示
LED	Light Emitting Diode 发光二极管显示
LUD	Local User Data 局部用户数据
MB	Megabyte 兆字节
MD	Machine Data 机床数据
MK	Measuring Circuit 测量回路
MDA	Manual Data Automatic 手动输入，自动执行

MLFB	Machine-readable product designation 机器可识别的产品代号
MMC	Man Machine Communication：User interface of the numerical control system for operation，programming and simulation 人机通迅：系统操作界面，用操作、编程和模拟
MPF	Main Program File：NC part program (main program) NC零件程序，主程序
MPI	Multi Point Interface 多点通讯接口
MSTT	Machine control panel 机床控制面板
NC	Numerical Control 数字控制
NCK	Numerical Control Kernel (numerical kernel with block preparation， traversing range etc.) 数字控制核心：具有程序段预处理，运行范围等等
NCU	Numerical Control Unit 数控单元
NURBS	Non Uniform Rational B Spline 非均值有理B样条
NV	Zero Offset 零点偏置
OEM	Original Equipment Manufacturer 原设备制造商
OP	Operator Panel 操作面板
OPI	Operator Panel Interface 操作面板接口
PC	Personal Comprter 个人计算机
PCMCIA	Personal Computer Menory Card International Association 接口协议
PG	Programming Device 编程器
PLC	Programmable Logic Control 可编程逻辑控制
PRT	Program Test 程序测试

RAM	Random Access Memory 随机存取存储器
RISC	Reduced Ins，truction Set Computer 处理器，具有指令组小、通过能力强
ROV	Rapid Override 快速修调
RPA	R Parameters Active(NCK memoty area for R parameter numbers) R参数有效，NCK中用于R参数号的存储器区
RTS	Request To Send (control signal from serial data interfaces) 发送请求：来自串行接口的控制信号
SBL	Single Block 单段
SBL2	Single Block Decoding 译码单段
SEA	Setting Data Active (memory area for setting data in NCK) 设定数据有效：用于NCK中设定数据的存储区
SD	Setting Data 设定数据
SKP	Skip Block 程序段跳跃
SM	Signal Module 信号模块
SPF	Sub Program File 子程序文件
SPS	Programmable Logic Controller 可编程逻辑控制器
SSFK	Leadscrew Error Compensation 丝杠螺距误差补偿
SSI	Serial Synchronous Interface 串行同步接口
SW	Software 软件
TEA	Testing Data Active (with reference to the machine data) 测试数据有效：与机床数据有关
TO	Tool Offset 刀具补偿
TOA	Tool Offset Active (memory area for tool offset) 刀具补偿有效，用于刀补的存储区

VSA Feed drive (spindle)
主轴进给驱动

V Bit type PLC variable
PLC变量类型：位

VB Byte type PLC variable
PLC变量类型：字节

WKZ Tool
刀具

WZ Tool
刀具

WZK Tool offset
刀具补偿

ZOA Zero Offset Active (memory area for zero offsets)
零点偏置有效：零点偏置存储区

2.2 词汇表

User programm 用户程序	Total of all status bar graphs in an executable form in the PLC PLC中处于可执行状态的所有状态图
Command 命令	Instruction in user program 用户程序指令
Operating mode 操作方式	Mode of program execution，e.g. manual mode，automatic mode，corresponding to the machine operation 加工状态，如“ 手动方式，自动方式” ，与机床操作面板进行通迅
Diagnosis 诊断	Detection of faulty processes during program execution; locates undesired or unexpeced phenomena in the process 在加工时识别出错误过程；显示加工过程中所不希望出现的现象
Multi-point interface 多点接口	MPI Hardware module for online coupling with the user program 硬件模块，用于与用户程序进行在线耦合
Sensor 传感器	Electrical element；provides a signal to the control system 电气元件，给控制系统提供一个信号

SIEMENS NUMERICAL CONTROL LTD.
NANJING, CHINA
西门子数控(南京)有限公司

R&D, Marketing & Documentation department
No.18, Siemens Road, Jiangning Development Zone
211100 NANJING
People's Republic of China
南京江宁经济开发区西门子路18号
R&D division
研发部
邮编 211100

建 议
更 正

出版/手册：
SINUMERIK 801
诊断说明

用户文献

此信来自

姓名

公司/部门
地址

电话

传真

技术手册
订货号：**6FC5598-1CC20-0RP0**
版本：2005年11月

当你阅读此刊物时若发现印刷错误，请在这张纸上通知我们。欢迎提出改进建议。

建议 和/或 更正：

地址：北京市朝阳区望京中环南路七号
西门子(中国)有限公司　自动化与驱动部
邮编：100102
电话：010-64721888
传真：010-64732180

Excellence in Automation & Drives: Siemens

订货号：6FC5598-1CC20-0RP0